

**TINGKAT KEBERHASILAN MASASE *FRIRAGE* DAN AKUPRESUR  
DALAM MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN ROM  
(*RANGE OF MOTION*) PADA PASIEN CEDERA BAHU  
DI KLINIK SASANA HUSADA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh  
Feri Anggriawan  
NIM 09603141003

**PROGAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOVEMBER 2013**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Tingkat Keberhasilan Masase Frirage dan Akupresur dalam Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan ROM (*Range Of Motion*) Pada Pasien Cedera Bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta” yang disusun oleh Feri Anggriawan, NIM 09603141003 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, November 2013  
Pembimbing,



dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes.  
NIP 19710128 200003 2 001

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, November 2013  
Yang menyatakan,



Feri Anggriawan  
NIM 09603141003

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan Akupresur dalam Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan ROM (*Range of Motion*) Pada Pasien Cedera Bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta” yang disusun oleh Feri Anggriawan, NIM 09603141003 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal, 27 November 2013 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
dr. Rahmah Laksmi A, M.Kes.	Ketua Penguji		13/12 2013
dr. Novita Intan A, M.Ph.	Sekretaris Penguji		12/12 2013
Dr.dr. Wara Kushartanti, M.S.	Penguji I (Utama)		4/12 2013
dr. Prijo Sudibjo, M.Kes.Sp.S.	Penguji II (Pendamping)		5/12 2013

Yogyakarta, Desember 2013

Fakultas Ilmu Keolahragaan



Drs. Rumpis Agus Sudarko, MS.  
NIP. 19600824 198601 1 001

## **MOTTO**

1. Awali semua aktivitas dengan basmalah selalu ingat pada Alloh dengan berdzikir, bertasbih, dan istigfar.
2. Mimpi dan harapan adalah 2 hal yang selalu membuat kita tetap semangat.
3. Jangan setengah-setengah dalam melakukan pekerjaan.
4. Cintailah orang tua kita seperti kita menyayangi diri kita sendiri.

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dipersembahkan yang pertama kepada orang tua saya, istri serta adik dan kakak saya yang selalu memberikan semangat, doa, dan dorongan dalam segala hal,

**TINGKAT KEBERHASILAN MASASE *FRIRAGE* DAN AKUPRESUR  
DALAM MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN ROM  
(*RANGE OF MOTION*) PADA PASIEN CEDERA BAHU  
DI KLINIK SASANA HUSADA YOGYAKARTA**

Oleh  
Feri Anggriawan  
NIM 09603141003

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM (*range of motion*) pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan 2 kelompok. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta Maret sampai April tahun 2013. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan teknik *incidental sampling*. Sampel yang memenuhi syarat berjumlah 22 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur ROM dan skala nyeri untuk mengukur tingkat nyeri. Teknik analisis data menggunakan uji-t setelah sebelumnya melalui uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas.

Secara deskriptif, efektivitas nyeri lebih baik pada kombinasi masase *frirage* dan akupresur dengan menurunkan rasa nyeri sebesar 73,33% sedangkan pada kelompokn masase *frirage* 51,14%. Dalam hal menaikkan ROM, untuk semua arah gerak sendi bahu efektivitas lebih besar pada kelompok yang mendapat kombinasi masase *frirage* dan akupresur., dengan efektivitas paling besar pada gerak ekstensi, yaitu sebesar 89,36%. Secara statistik, hasil uji-t baik untuk kelompok masase *frirage* maupun kombinasi masase *frirage* dan akupresur signifikan dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM ( $p < 0,05$ ). Peningkatan ROM dan penurunan rasa nyeri lebih baik pada kelompok yang mendapat perlakuan masase *frirage* dan akupresur. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM pada cedera bahu.

Kata kunci : masase *frirage*, akupresur, nyeri, ROM dan cedera bahu

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan Akupresur dalam Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan ROM (*Range of Motion*) Pasien Cedera Bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta”.

Penulis sadar bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak dapat terwujud. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Drs. Rumpis Agus S, M.S., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin dan fasilitas bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Yudik Prasetya, M.Kes., Ketua Jurusan PKR yang telah memberikan izin pada penelitian ini.
4. Cerika Rismayanti M.Or., Penasehat Akademik penulis selama menjadi mahasiswa FIK.
5. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes, Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua, kakak, adik dan paramita sekeluarga yang selalu memberikan semangat, doa, dan dorongan dalam segala hal.



7. Orang-orang yang ada di Klinik Sasana Husada yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis untuk melakukan penelitian di Sekolahnya.
8. Saudara Bayu, Dodi, Asep, Fauzan, yang telah membantu dalam proses pengambilan data.
9. Perpustakaan UNY yang telah memberi fasilitas dalam mencari sumber referensi.
10. Teman-teman Ilmu Keolahragaan yang telah membantu serta membagi ilmunya kepada penulis selama masa kuliah.
11. Teman-teman yang telah bersedia membantu meluangkan waktu untuk membantu penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga telah memberikan dorongan serta bantuan selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Penulis,

Feri Anggriawan  
NIM 09603141003

## DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
 BAB I. PENDAHULUAN .....	 1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	 7
A. Deskripsi Teori .....	7
1. Masase <i>Frirage</i> .....	7
2. Akupresur.....	17
3. Cedera .....	26
4. Peran Masase dan Akupresur Terhadap Nyeri dan ROM.....	39
5. Klinik Sasana Husada .....	40
B. Penelitian yang Relevan .....	43

C. Kerangka Berpikir .....	44
D. Hipotesis Penelitian.....	47
 BAB III. METODE PENELITIAN.....	48
A. Desain Penelitian.....	48
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
D. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data.....	51
1. Instrumen .....	51
2. Teknik Pengumpulan Data .....	52
E. Teknik Analisis Data .....	53
1. Prasyarat Analisis .....	53
2. Analisis Data.....	53
 BAB IV. HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN .....	55
A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian.....	55
B. Deskripsi Data Penelitian .....	56
C. Uji Prasyarat.....	77
D. Uji Beda (uji-t) .....	81
E. Hasil Analisis Data .....	92
F. Pembahasan .....	96
 BAB V. KESIMPULAN & SARAN.....	103
A. Kesimpulan.....	103
B. Implikasi.....	103
C. Keterbatasan Penelitian .....	103
D. Saran.....	104
 DAFTAR PUSTAKA.....	105
 LAMPIRAN.....	108

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar nama-nama praktisi Sasana Husada Yogyakarta.....	42
Tabel 2. Derajat ROM .....	52
Tabel 3. Perasaan Nyeri.....	52
Tabel 4. Pedoman pelaksanaan masase <i>frirage</i> dan akupresur .....	55
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat <i>Pretest</i> Kelompok A ( masase <i>frirage</i> ).....	57
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat <i>Posttest</i> Kelompok A ( masase <i>frirage</i> ).....	58
Tabel 7. Distribusi Efektivitas Data Nyeri .....	59
Tabel 8. Efektifitas Masase <i>Frirage</i> Terhadap ROM.....	60
Tabel 9. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Fleksi Kelompok A .....	60
Tabel 10. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Ekstensi Kelompok A .....	61
Tabel 11. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Adduksi Kelompok A.....	62
Tabel 12. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Abduksi Kelompok A .....	63
Tabel 13. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Endorotasi Kelompok A .....	64
Tabel 14. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Eksorotasi Kelompok A .....	65
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat <i>Pretest</i> Kelompok B ( masase <i>frirage</i> dan akupresur) .....	67
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat <i>Posttest</i> Kelompok B.....	68
Tabel 17. Distribusi Efektivitas Data Nyeri .....	69
Tabel 18. Kenaikan Persentase Setelah Masase <i>Frirage</i> dan Akupresur .....	70

Tabel 19.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak fleksi Kelompok B .....	70
Tabel 20.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak ekstensi Kelompok B .....	71
Tabel 21.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak adduksi Kelompok B .....	72
Tabel 22.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak abduksi Kelompok B .....	73
Tabel 23.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak endorotasi Kelompok B .....	74
Tabel 24.Distribusi Data Rerata Untuk Gerak eksorotasi Kelompok B.....	75
Tabel 25.Data deskriptif antara kelompok A dan B .....	76
Tabel 26.Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Perasaan Nyeri .....	78
Tabel 27.Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data ROM.....	79
Tabel 28.Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Perasaan Nyeri.....	80
Tabel 29.Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data ROM .....	80
Tabel 30.Rangkuman Hasil Uji-t Kelompok A (Masase <i>Frirage</i> ) .....	82
Tabel 31.Rangkuman Hasil Uji-t ROM Kelompok A(Masase <i>Frirage</i> ).....	82
Tabel 32.Rangkuman Hasil Uji-t Kelompok B (Masase <i>Frirage</i> dan Akupresur)	85
Tabel 33.Rangkuman Hasil Uji-t ROM Kelompok B (Masase <i>Frirage</i> dan Akupresur) .....	86
Tabel 34.Rangkuman Hasil Uji-t Nyeri antara Kelompok A dan B .....	89
Tabel 35.Rangkuman Hasil Uji-t antara Kelompok A (masase <i>frirage</i> ) dan B (kombinasi) ROM.....	90
Tabel 36.Rangkuman Hasil Uji-t Perasaan Nyeri Kelompok A(Masase <i>Frirage</i> )	93
Tabel 37.Efektivitas Masase <i>Frirage</i> Terhadap Kelompok A .....	94
Tabel 38.Rangkuman Hasil Uji-t Kelompok B (Masase <i>Frirage</i> dan Akupresur)	94

Tabel 39.Efektivitas Masase *Frirage* dan Akupresur Terhadap perasaan Nyeri

Kelompok B..... 95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-14. Penatalaksanaan Masase Frirage Pada Cedera Bahu .....	12
Gambar 15. Zona Titik Akupresur Bagian Depan dan Belakang.....	21
Gambar 16. Zona Akupresur Otot Bagian Depan .....	22
Gambar 17. Zona Akupresur Otot Bagian Belakang .....	22
Gambar 18. Zona Akupresur Usus Kecil .....	24
Gambar 19. Zona Akupresur Usus Besar.....	25
Gambar 20. Anatomi Bahu.....	28
Gambar 21. <i>Specifity Theory</i> .....	34
Gambar 22. <i>pattern theory</i> .....	35
Gambar 23. <i>gate control theory</i> .....	37
Gambar 24. <i>Endogenous Opiat Theor</i> .....	38
Gambar 25. Histogram Data Nyeri <i>Pretest</i> Kelompok A.....	58
Gambar 26. Histogram Data Perasaan Nyeri <i>Posttest</i> Kelompok A.....	59
Gambar 27. Histogram Hasil Data Nyeri Kelompok A .....	59
Gambar 28. Histogram Hasil Data ROM fleksi Kelompok A .....	61
Gambar 29. Histogram Hasil Data ROM ekstensi Kelompok A .....	62
Gambar 30. Histogram Hasil Data ROM adduksi Kelompok A.....	63
Gambar 31. Histogram Hasil Data ROM abduksi Kelompok A.....	64
Gambar 32. Histogram Hasil Data ROM endorotasi Kelompok A.....	65
Gambar 33. Histogram Hasil Data ROM eksorotasi Kelompok A .....	65
Gambar 34. Histogram Data Perasaan Nyeri <i>Pretest</i> Kelompok B .....	67
Gambar 35. Histogram Data Perasaan Nyeri <i>Posttest</i> Kelompok B.....	68

Gambar 36. Histogram Reta Data Nyeri <i>Pretest</i> Kelompok B .....	69
Gambar 37. Histogram Hasil Data ROM fleksi Kelompok B .....	71
Gambar 38. Histogram Hasil Data ROM ekstensi Kelompok B .....	72
Gambar 39. Histogram Hasil Data ROM adduksi Kelompok B .....	73
Gambar 40. Zona Akupresur Usus Besar.....	74
Gambar 41. Histogram Hasil Data ROM endorotasi Kelompok B.....	75
Gambar 42. Histogram Hasil Data ROM eksorotasi Kelompok B .....	76



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Penelitian Nyeri.....	109
Lampiran 2. Data penelitian ROM.....	110
Lampiran 3-8. Uji Normalitas, Homogenitas dan uji-t .....	122
Lampiran 9. Foto .....	128

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Masyarakat di Indonesia maupun internasional kebanyakan terlalu sibuk dengan pekerjaannya, sehingga tidak cukup waktu untuk berolahraga. Seiring perjalanan waktu, sedikit demi sedikit keadaan tersebut membuat kondisi tubuh mereka menurun. Saat ini ada kecenderungan masyarakat untuk memilih pengobatan timur untuk membantu supaya sehat dan bugar kembali, seperti: *masase*, *akupresur*, *ultrasound*, *hydrotherapy*, *oksigenotherapy*, *aeroionotherapy*, *refleksoterapi*, *chemotherapy* dan lain-lain (Ridwan Purnama, 2012).

Kelebihan dari pengobatan timur yaitu menggunakan cara yang masih alami sehingga mempunyai efek samping yang kecil dibanding pengobatan yang modern dan diantara pengobatan timur yang sering kita jumpai yaitu *masase frirage* dan *akupresur*. *Masase frirage* menurut Bambang Priyonoadi dan Ali Satya Graha, (2009:18) menyatakan bahwa *masase frirage* berasal dari kata: *masase* yang artinya pijatan, dan *frirage* yaitu gabungan teknik *masase* atau manipulasi dari *friction* (gerusan) dan *efflurage* (gosokan) yang dilakukan secara bersamaan dalam melakukan pijatan. Terapi *Masase Frirage* bertujuan untuk pencegahan dan perawatan tubuh supaya tetap bugar dan sehat, selain dari berolahraga dan perawatan medis. Sedangkan *akupresur* adalah pemijatan yang dilakukan pada titik tertentu di permukaan tubuh sesuai dengan titik *akupunktur* (Bambang Purwakso, 2008: 1).

Banyak ahli kesehatan menyadari dan membuktikan bahwa *massage* tidak sekedar cara untuk mendapatkan kesegaran badan, kekuatan tubuh, dan ketenangan jiwa, tetapi mempunyai pengaruh yang lebih luas terutama dalam membantu proses penyembuhan suatu penyakit, kelainan atau gangguan fisik, serta mencegah atau memulihkan cedera (Tjipto Soeroso, 1983: 6), sedangkan yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu menggunakan masase *frirage*. Masase *frirage* ini, sebagai salah satu ilmu pengetahuan terapan yang termasuk dalam bidang terapi dan rehabilitasi, baik untuk kepentingan *sport medicine*, pendidikan kesehatan maupun pengobatan kedokteran timur (pengobatan alternatif) yang dapat bermanfaat untuk membantu penyembuhan setelah penanganan medis maupun sebelum penanganan medis sebagai salah satu pencegahan dan perawatan tubuh dari cedera (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009: 18).

Selain masase *frirage*, akupresur digunakan untuk mengurangi tingkat nyeri yang terjadi, akupresur terletak di seluruh tubuh dekat dengan permukaan kulit dan terhubung satu sama lain melalui jaringan yang kompleks dari meridian (Sulistyo Andarmoyo (2013: 28). Setiap titik-titik akupresur mempunyai efek khusus pada sistem tubuh, atau organ tertentu. Menstimulasi dan memijat secara lembut titik tersebut akan terjadi perubahan fisiologi tubuh dan akan mempengaruhi keadaan mental dan emosional.

Orang yang yang terlalu sibuk bekerja sampai melebihi batas kemampuannya juga rawan akan cedera pada tubuh yang disebabkan oleh

faktor instrinsik maupun ekstrinsik. Wara Kushartanti (2009:45), mengungkapkan bahwa cedera adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligamen, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan dan gerak sendi menjadi menurun (ROM).

Selama ini masase *frirage* sudah banyak diteliti dalam penanganan cedera dalam hal mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM dan hasilnya sudah efektif, otot sudah rileks, nyeri berkurang, dan ROM meningkat. sehingga penambahan akupresur 10 menit setelah masase *frirage* diharapkan dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM lebih efektif daripada hanya mendapat masase *frirage* saja. Peningkatan yang mendapat masase *frirage* dan akupresur sekitar 20-25%. Dengan demikian tingkat kesembuhan cedera menjadi lebih baik. Masase *frirage* membuat otot menjadi rileks dan membuat kinerja Kelenjar *pituitary* meningkat sehingga membuat hormon endorfin menjadi lebih maksimal. Apabila otot rileks dan hormon endorfinnya banyak, berefek pada rasa nyeri berkurang dan ROM meningkat. Selain itu penekanan pada *triger point* bisa menutup gerbang nyeri, apabila gerbang nyeri tertutup maka nyeri tidak akan sampai ke korteks serebri sehingga rasa nyeri tidak terasa.

Tahun 2012 di klinik Sasana Husada Yogyakarta ada 1383 pasien. Pasien yang mengalami cedera ada 285 dan 1098 pasien menggunakan pengobatan tradisional untuk memulihkan kondisi tubuhnya yang

mengalami kelelahan. Dari buku tahunan yang ada di klinik diketahui bahwa pasien yang mengalami cedera bahu ada 83 pasien (29,1%), cedera ankle 57 pasien (20%), cedera panggul 45 pasien (15,8%), cedera siku 50 pasien (17,5%) , cedera lutut 30 pasien (10,5%), dan (7,1%) sisanya cedera leher. Dari 1098 pasien yang menggunakan pijat tradisional, jenis layanan yang dibutuhkan antara lain *akupuntur*, akupesur, terapi musik, dan lain-lain. Seperti diketahui, sendi bahu adalah sendi yang cukup sering mengalami gangguan karena sendi bahu merupakan sendi yang paling bebas dalam tubuh manusia. Selain itu, sendi bahu juga hanya menempel 30% dari *fossa glenoidalis*, sehingga sendi bahu mudah dislokasi. Dari hasil pengamatan, kasus cedera bahu sering berulang karena penanganannya yang kurang komprehensif.

Dari hasil pengamatan tersebut maka peneliti ingin lebih dalam lagi mengamati dan meneliti tentang “Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan Akupresur dalam Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan ROM (*Range of Motion*) Pasien Cedera Bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih banyaknya kasus-kasus cedera bahu, persentase yang mengalami cedera sebesar 29,1%.
2. Sendi bahu juga hanya menempel 30% dari *fossa glenoidalis*, sehingga sendi bahu mudah dislokasi.

3. Belum diketahui tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam penanganan cedera bahu.

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah, keterbatasan waktu dan dana dalam penelitian ini, maka penulis akan membatasi masalah pada penelitian ini yaitu: tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM (*Range of Motion*) pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan fokus penelitian yang telah ditetapkan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah masase *frirage* dan akupresur dapat mengurangi nyeri pada cedera bahu?
2. Apakah masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan ROM pada cedera bahu?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM (*Range of Motion*) pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta.

## **F. Manfaat penelitian**

Dari tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini dapat memberikan manfaat:

### **1. Bagi Klinik Sasana Husada Yogyakarta**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian dan informasi bagi Klinik Sasana Husada Yogyakarta dalam menangani cedera khususnya bahu.

### **2. Bagi Prodi Ilmu Keolahragaan**

Dapat bermanfaat untuk memberikan masukan dalam rangka pengembangan keilmuan dan peningkatan proses belajar mengajar.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Masase *Frirage*

Menurut Bambang Priyonoadi dan Ali Satia Graha, (2009:18) menyatakan bahwa masase *frirage* berasal dari kata: masase yang artinya pijatan, dan *frirage* yaitu gabungan teknik masase atau manipulasi dari *friction* (gerusan) dan *efflurage* (gosokan) yang dilakukan secara bersamaan dalam melakukan pijatan. Terapi Masase *Frirage* bertujuan untuk pencegahan dan perawatan tubuh supaya tetap bugar dan sehat, selain dari berolahraga dan perawatan medis. Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia diterangkan bahwa terapi adalah suatu usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sedang sakit (TIM, 1989: 935). Masase adalah pemijatan/pengurutan pada bagian-bagian badan dengan tangan atau alat-alat khusus untuk melancarkan peredaran darah sebagai cara pengobatan atau untuk menghilangkan rasa lelah (1989: 562).

Selain itu masase merupakan manipulasi yang bertujuan untuk merilekskan otot-otot yang tegang, melancarkan peredaran darah, dan *limfe*. Otot yang tidak rileks akan mengganggu peredaran darah, pembuluh *limfe*, dan persarafan. Bisa jadi pembuluh darah tertekan atau saraf-saraf terjepit. Akibatnya, peredaran darah menjadi kurang lancar dan saraf menjadi kurang sensitif (Soetrisno, 1999: 2).

Masase *frirage* ini, sebagai salah satu ilmu pengetahuan terapan yang termasuk dalam bidang terapi dan rehabilitasi, baik untuk



kepentingan *sport medicine*, pendidikan kesehatan maupun pengobatan kedokteran timur (pengobatan alternatif) yang dapat bermanfaat untuk membantu penyembuhan setelah penanganan medis maupun sebelum penanganan medis sebagai salah satu pencegahan dan perawatan tubuh dari cedera (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009: 18).

Menurut Hatmoko Satmoko (1993: 167), tujuan dari terapi *massage* dalam pengobatan cedera yaitu:

- a. Mengurangi rasa nyeri
- b. Mengurangi pembengkakan pasca cedera
- c. Mengurangi spasme otot dan mengusahakan relaksasi
- d. Memperbaiki pengaliran darah lokal dan dengan demikian merangsang penyembuhan dengan cara menambah penyediaan dari oksigen dan bahan gizi dan mengangkut bahan sisa
- e. Mencegah terjadinya perlekatan dan fibrosis secara berlebihan
- f. Mempertahankan atau meningkatkan lingkup gerak sendi
- g. Memperkuat otot dan jaringan penyangga yang mengalami cedera maupun yang tidak.

Manipulasi dalam masase *frirage* menggunakan 4 cara yaitu manipulasi *friction*, *efflurage*, *traksi* dan reposisi. Seperti dijelaskan dibawah ini:

- a. Menurut Wara Kushartanti (2007: 11) bahwa *Friction* merupakan manipulasi dengan gerakan melingkar seperti *spiral* akan membantu menghancurkan *myogeliosis*. *Friction* dapat menggunakan ujung jari

untuk daerah yang berlekuk-lekuk dan sempit atau menggunakan pangkal tapak tangan kanan untuk daerah yang datar dan lebar. Selain itu dapat digunakan ujung siku untuk daerah otot yang sangat tebal seperti daerah pantat. Manipulasi *friction* dapat merangsang serabut saraf dan otot-otot yang terletak di dalam. Gerakannya yang spiral akan membantu menghancurkan miogelosis, yaitu timbunan dari sisa-sisa pembakaran yang menyebabkan pengerutan pada otot.

- b. Menurut Bambang Priyonoadi (2001: 3) bahwa manipulasi *efflurage* menggunakan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari untuk daerah-daerah tubuh yang lebar dan tebal, misalnya daerah punggung, pinggang, dan paha. Untuk daerah tubuh yang sempit, digunakan bagian tapak tangan atau hanya jari-jari dan ujungnya, misalnya untuk daerah tulang rusuk.

*Efflurage* terutama digunakan untuk membantu melancarkan darah dan cairan getah bening, yaitu membantu mengalirkan darah dari pembuluh balik atau vena (*darah venus*) agar cepat kembali ke pusat peredaran darah yaitu jantung. Atas dasar ini gerakan *efflurage* harus selalu menuju ke jantung. Cepatnya darah kembali ke jantung, akan mempercepat pula proses pembuangan sisa pembakaran karena darah *venus* membawa sisa pembakaran yang berasal dari seluruh tubuh untuk dibuang melalui alat pembuangan. Secara alamiah, darah *venus* akan cepat kembali ke jantung terutama disebabkan oleh:

- 1) Adanya gerakan kontraksi dari otot-otot rangka (otot skelet).

- 2) Terjadinya gerakan mengambil napas (*inspirasi*).
- 3) Gerakan kontraksi dari otot jantung yang mendorong darah untuk beredar ke seluruh tubuh dan kemudian kembali ke jantung, terutama gerak menghisap atau *diastole*.
- 4) Klep-klep (*valvula*) atau pembatas yang terdapat di dalam vena, yang menyebabkan darah hanya bisa mengalir menuju jantung.

Tjipto Soeroso (1983: 12) mengatakan bahwa kembalinya darah ke jantung bagi pekerja berat dan olahragawan kadang-kadang perlu dibantu dengan gerakan lain. Gerakan dalam bentuk *massage* akan lebih mempercepat pemulihan kesegaran tubuhnya. *Efflurage* sebagai salah satu manipulasi pada *sport massage* akan memberikan pengaruh positif dalam kelancaran proses pemulihan.

- c. Tarikan (*traksi*) adalah dengan cara menarik bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera khususnya pada sendi ke posisi semula (Ali Satia Graha, 2009: 14).
- d. Reposisi adalah dengan cara waktu penarikan pada anggota gerak tubuh yang mengalami cedera khususnya pada bagian sendi, dilakukan pemutaran atau penekanan agar sendi kembali pada posisi semula (Ali Satia Graha, 2009: 14).

Macam-macam masase *frirage* dalam penatalaksanaan pada gangguan tubuh dibagi menjadi 4 bagian, antara lain:

- a. Masase *frirage* pada penatalaksanaan organ tubuh, merupakan gabungan manipulasi *friction*, *efflurage* dan perangsangan syaraf atau

titik-titik meridian tubuh untuk membantu proses rangsang syaraf baik pada bagian syaraf simpatik, parasimpatik atau pada terminal meridian yang ada pada anggota tubuh manusia. Masase *frirage* ini untuk pasien yang mengalami gangguan pada kepala, mata, telinga, hidung, gigi, tenggorakan, paru-paru, jantung, liver, lambung, pancreas, usus, kantong kemih, ovarium, testis dan dubur (Ali Satia Graha, 2009: 20).

- b. Masase *frirage* pada penatalaksanaan untuk cedera anggota gerak tubuh baik pada bagian atas maupun bawah, merupakan, gabungan manipulasi *friction*, *efflurage* dan *traksi* yang dilakukan pada bagian tubuh yang mengalami cedera saja, antara lain: syaraf, otot dan perdendian tubuh yang mengalami cedera ringan berupa keseleo dan kontraksi otot akibat aktivitas sehari-hari dan olahraga (Ali Satia Graha, 2009: 20).
- c. Masase *frirage* pada penatalaksanaan untuk bayi dan ibu hamil, merupakan gabungan manipulasi *friction* dan *efflurage* yang dilakukan pada bagian tubuh bayi dan ibu hamil. Masase *frirage* pada bayi dan ibu hamil ini, membantu dalam proses pertumbuhan tubuh bayi lebih baik dan cepat juga membantu ibu hamil agar tidak mengalami keluhan pegal pada tubuh dan membantu agar tetap bugar (Ali Satia Graha, 2009: 20).
- d. Masase *frirage* pada penatalaksanaan untuk perawatan tubuh, merupakan gabungan manipulasi *friction*, *efflurage*, lulur dan aroma terapi. Massage *frirage* pada perawatan tubuh ini, membantu untuk

mencegah penuaan dan gangguan dari radikal bebas (Ali Satia Graha, 2009: 20).

Ali Satia Graha (2009: 14), menguraikan beberapa teknik masase (masase *frirage*) dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dengan teknik gosokan (*effleurage*) yang menggunakan ibu jari untuk merilekskan atau menghilangkan ketegangan otot. Sehingga dalam melakukan penarikan (*traksi*) dan pengembalian (*reposisi*) sendi bahu menjadi lebih mudah.

### **Penatalaksanaan Masase Frirage pada cedera bahu:**

#### **a. Posisi Duduk dengan Lengan Pronation**



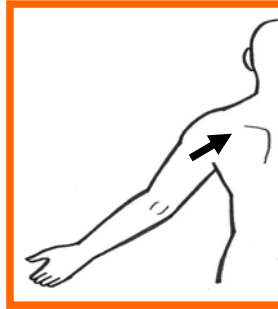
Gambar 1. Lemaskan otot lengan bawah (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 80)

Lakukan teknik masase *frirage* pada sepanjang otot lengan bawah (otot *extensor carpi ulnaris*, *extensor carpi radialis*, *extensor digitorum*).



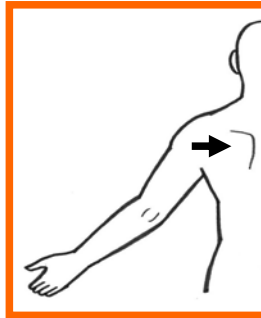
Gambar 2. Lemaskan otot sepanjang otot lengan atas (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 80)

Lakukan teknik masase *frirage* pada otot *triceps*/sepanjang otot lengan atas (*otot brachialis, brachioradialis, triceps brachialis*).



Gambar 3. Lemaskan kearah atas pada otot *deltoideus* (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 81)

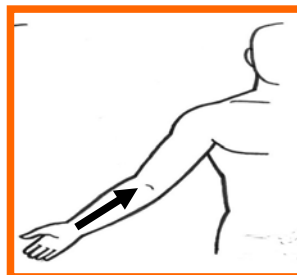
Lakukan teknik masase *frirage* kearah atas pada otot *deltoideus*.



Gambar 4. Lemaskan pada otot intra spinatus (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 81)

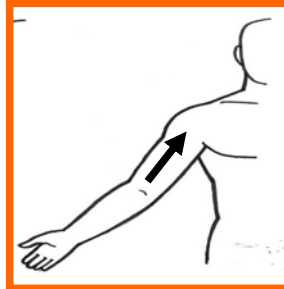
Lakukan teknik masase *frirage* pada otot intra spinatus/dimulai dari titik tengah tengah tulang scapula (belikat), ke arah tulang *vertebrae thoracalis*.

#### **b. Posisi Duduk dengan Lengan Supination**



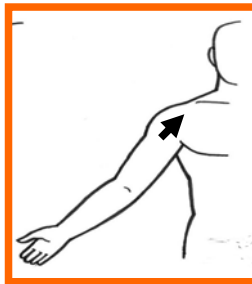
Gambar 5. Lemaskan pada sepanjang otot lengan bawah (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 81)

Lakukan teknik masase *frirage* pada sepanjang otot lengan bawah (otot *flexor carpi ulnaris*, *palmaris longus*, *flexor carpi radialis*, *brachio radialis*).



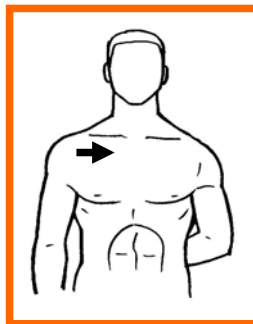
Gambar 6. Lemaskan pada otot biseps/ lengan atas (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 82)

Lakukan teknik masase *frirage* ke arah atas pada otot *biseps*/ lengan atas.



Gambar 7. Lemaskan pada ligamen sendi bahu/otot deltoideus (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 82)

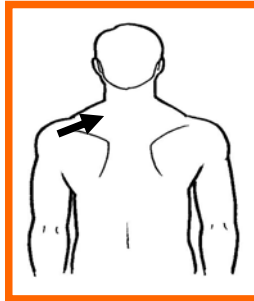
Lakukan teknik masase *frirage* ke arah atas pada ligamen sendi bahu/otot *deltoideus*.



Gambar 8. Lemaskan pada otot pectocalis mayor ke arah dalam menuju tulang sternum (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 82)

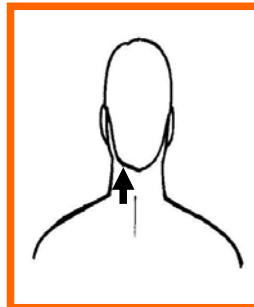
Lakukan teknik masase *frirage* pada otot pectocalis mayor ke arah dalam menuju tulang sternum (tulang tengah dada).

**c. Posisi Duduk pada Badan bagian Belakang**



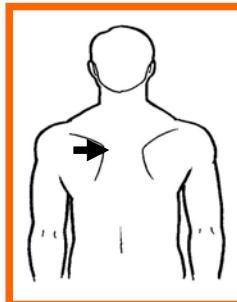
Gambar 9. Lemaskan pada otot trapezius (pundak) (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 83)

Lakukan teknik masase *frirage* pada otot trapezius (pundak) kearah *vertebra cervicalis*.



Gambar 10. Lemaskan kearah atas pada otot leher bagian samping (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 83)

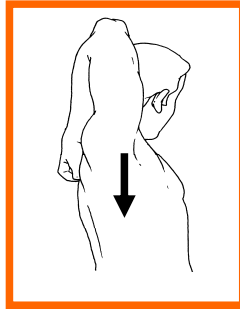
Lakukan teknik masase *frirage* kearah atas pada otot leher di samping *vertebrae cervicalis* dengan posisi kepala tegak.



Gambar 11. Lemaskan pada otot intra spinatus (belikat) (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 83)



Lakukan teknik masase *frirage* pada otot intra spinatus (belikat) ke arah tulang *vertebrae thoracalis* (tulang belakang bagian atas)



Gambar 12. Lemaskan pada otot latisimus dorsi (bawah ketiak) (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 83)

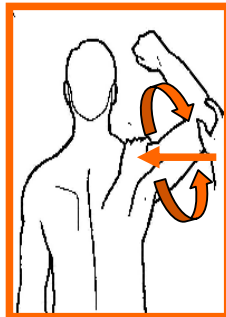
Lakukan teknik masase *frirage* di latisimus dorsi (bawah ketiak) kearah bawah dengan posisi tangan ditekuk menempel ke kepala.

#### d. Posisi Traksi dan Reposisi pada Sendi Bahu



Gambar 13. Traksi pada Sendi Bahu (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 84)

Lakukan traksi dengan posisi satu tangan memegang lengan atas dan tangan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian dorong ke atas dan tarik ke arah bawah secara pelan-pelan.



Gambar 14. Reposisi sendi bahu (Sumber: Ali Satia Graha, 2009: 84)

Lakukan reposisi sendi bahu dengan melakukan rotasi (memutar) pada sendi bahu. Posisi tangan pasien menekuk sejajar dengan bahu, kemudian posisi tangan masseur memegang siku pasien dan satunya lagi memegang sendi bahunya. Putarkan lengan ke arah depan dan belakang sambil menekan siku ke arah tubuh.

Seorang *masseur* dalam penanganan cedera olahraga memerlukan pengetahuan tentang ilmu anatomi dan fisiologi manusia sebagai dasar pengetahuan dalam usaha pencegahan dan pemulihan cedera maupun pemeliharaan kesehatan dan kebugaran tubuh. Menurut Tim Anatomi FIK UNY (2007: 1), anatomi adalah ilmu yang mempelajari struktur tubuh manusia dengan cara menguraikan tubuh manusia menjadi bagian-bagian yang lebih kecil sampai ke bagian yang paling kecil dengan cara memotong atau mengiris tubuh manusia kemudian diangkat, dipelajari dan diperiksa dengan menggunakan mikroskop. Sedangkan fisiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang fungsi organ tubuh manusia (2007: 1).

## **2. Akupresur**

Akupunktur berasal dari Cina yang telah ada sejak 5000 tahun yang lalu dan merupakan kumpulan dari pengalaman dan penelitian dari abad keabad yang terus dipelajari, diselidiki, ditelaah dan dikembangkan sampai sekarang.

Akupresur merupakan salah satu bentuk dari akupunktur dan berusia lebih tua dari akupunktur. Pada mulanya merupakan suatu cara

penyembuhan yang dilakukan orang awam dan berasal dari kebiasaan-kebiasaan sederhana yang dilakukan dengan penekanan ujung-ujung jari tangan pada daerah/titik tertentu dipermukaan tubuh (Bambang purwakso, 2008: 1).

Akupresur adalah teknik pemijatan yang dilakukan secara periodik dan terprogram oleh personal yang telah terdidik keterampilannya melalui suatu pelatihan yang kompeten (Santanu, 2008: 1).

Jadi akupresur adalah teknik pijatan yang menggunakan jari, tangan atau alat bantu seperti kayu yang dilakukan pada titik-titik meridian.

Adapun dasar-dasar teorinya sebagai berikut:

#### **a. Teori Yin-Yang**

Di alam semesta dan di dalam tubuh makhluk hidup, ada dua unsur yang saling bertentangan, namun keberadaannya selalu eksis. Karena sifat-sifat tersebut selalu dibutuhkan dan diekspresikan satu sama lainnya secara proporsional. Dua unsur tersebut adalah unsur Yin dan Yang. Kedua unsur tersebut harus tertata secara seimbang dan proporsional dengan seimbang, antara tubuh dan lingkungan dan didalam tubuh secara internal. Pengaturan di dalam tubuh makhluk hidup sehingga menghasilkan kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan alam sekitar disebut sebagai manajemen internal. Manajemen internal untuk mendapatkan tubuh dan kehidupan yang sehat serta dapat berinteraksi secara harmonis dengan alam adalah

didapatkan dengan cara-cara sebagai berikut: meditasi dan latihan olah nafas *Chi-Energi*, mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi, olahraga yang teratur, berfikir positif ke depan, iman dan taqwa pada Sang Pencipta.

Dalam filosofi kedokteran timur atau lazimnya dikenal sebagai pengobatan tradisional, akupresur mempunyai teknik pemijatan yang tertentu, karena berhubungan erat dengan titik akupunktur yang terdapat di permukaan tubuh pasien.

Menurut Santanu (2008: 65) beberapa titik akupunktur yang akan dipijat harus mempunyai syarat-syarat yaitu a) terletak di permukaan tubuh sebelah superfisial (dangkal), b) jauh dari bagian tubuh yang peka akan pijatan, c) merupakan titik utama yang memberikan efek cukup besar terhadap pemijatan. Selain itu ada beberapa cara yang bisa digunakan dalam akupresur yaitu menggunakan jari tangan, telapak tangan, siku atau lengan serta jika diperlukan memanfaatkan alat bantu kayu atau bahan lainnya.

Teknik pijatan yang digunakan dalam penelitian peneliti adalah dengan menggunakan teknik *sie* yaitu teknik pijatan menggunakan telapak tangan dan jari tangan dengan ibu jari sebagai pusat gerakan. Teknik ini lebih banyak digunakan untuk peredaran darah dan jantung.

Ilmu memijat melalui titik pijat bisa disebut juga tusuk jari akupresur. Tusuk jari akupresur merupakan salah satu metode yang

sangat mudah, murah dan dapat dilakukan semua orang karena hanya membutuhkan kedua tangan dalam melakukan terapi.

Prinsip dari tusuk jari akupresur ini berasal dari pengobatan kedokteran timur, yang dikenal adanya aliran energi vital di tubuh atau dikenal dengan nama *Chi* atau Qi (Cina) dan Ki (Jepang). Aliran energi ini sangat mempengaruhi kesehatan. Ketika aliran ini terhambat atau berkurang maka tubuh akan sakit dan ketika aliran ini bebas maka tubuh akan sehat. Suplai dan aliran energi vital berjalan di saluran listrik tubuh yang tidak kelihatan atau disebut meridian. Baik tidaknya meridian ini sangat bergantung dari diet, pola hidup, lingkungan, postur tubuh, cara bernafas, tingkah laku, gerakan tubuh, olah raga, sikap mental, kepribadian, dan sikap yang positif.

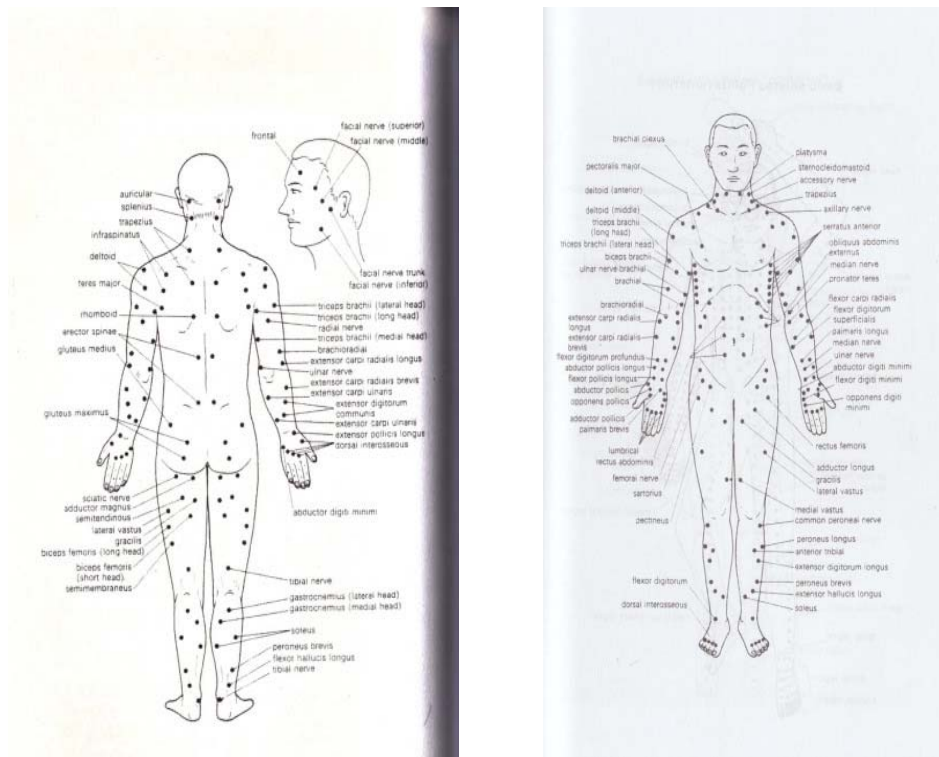
Titik-titik meridian (*accupoint*) terletak di seluruh tubuh, dekat dengan permukaan kulit dan terhubung satu sama lain melalui jaringan yang kompleks dari meridian. Setiap *accupoint* mempunyai efek khusus pada sistem tubuh, atau organ tertentu. Menstimulasi dan memijat secara lembut titik tersebut akan terjadi perubahan fisiologi tubuh dan akan mempengaruhi keadaan mental dan emosional.

*Accupoint* ini merupakan titik yang sensitif dan mempunyai efek tertentu yang terletak di sepanjang meridian akupuntur. Saat ini lebih dari 360 *accupoint* di meridian seluruh tubuh dan sekarang banyak lagi ditemukan titik-titik tambahan. Beberapa *accupoint*

terletak di dekat organ target yang diaturnya sedangkan beberapa terletak jauh dari organ target. Kebanyakan *accupoint* ini terletak bilateral atau di dua sisi tubuh, oleh sebab itu akupresur dilakukan pada kedua sisi tubuh kecuali *accupoint* yang terletak di bagian tengah tubuh.

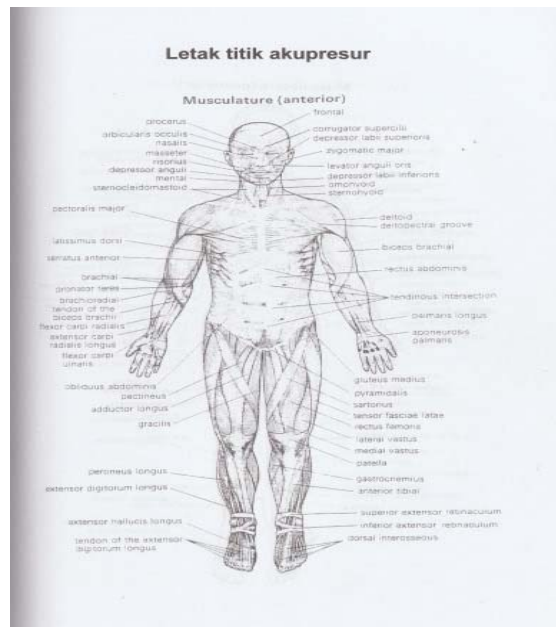
Lokasi pasti dari *accupoint* dapat dilihat pada ilustrasi di bawah. *Accupoint* terletak sedikit dalam, di antara tulang, otot, atau tendon. Setelah ujung jari mencapai daerah dekat titik yang diilustrasikan, perhatikan dan sisakan waktu sebentar untuk merasakan daerah tersebut dengan jari yang sensitif.

### Zona titik akupresur bagian depan dan belakang



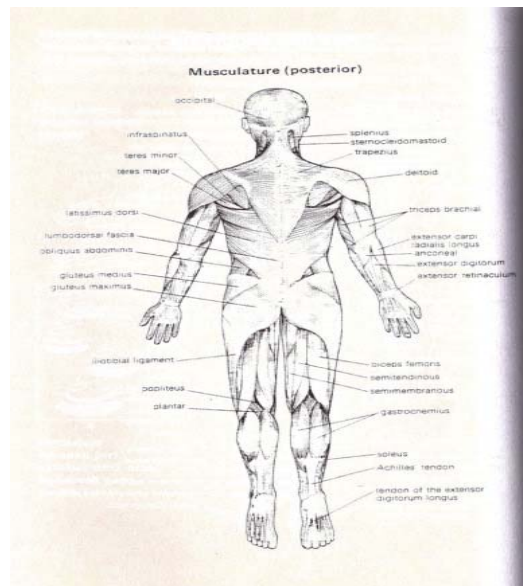
Gambar 15. titik akupresur bagian depan dan belakang. Dikutip dari <http://www.alternatifkesehatan.wordpress.com.htm>

## zona akupresur otot bagian depan



Gambar 16. akupresur otot bagian depan. Dikutip dari <http://www.alternatifkesehatan.wordpress.com>

## Zona akupresur otot bagian belakang



Gambar 17. akupresur otot bagian belakang. Dikutip dari <http://www.alternatifkesehatan.wordpress.com>

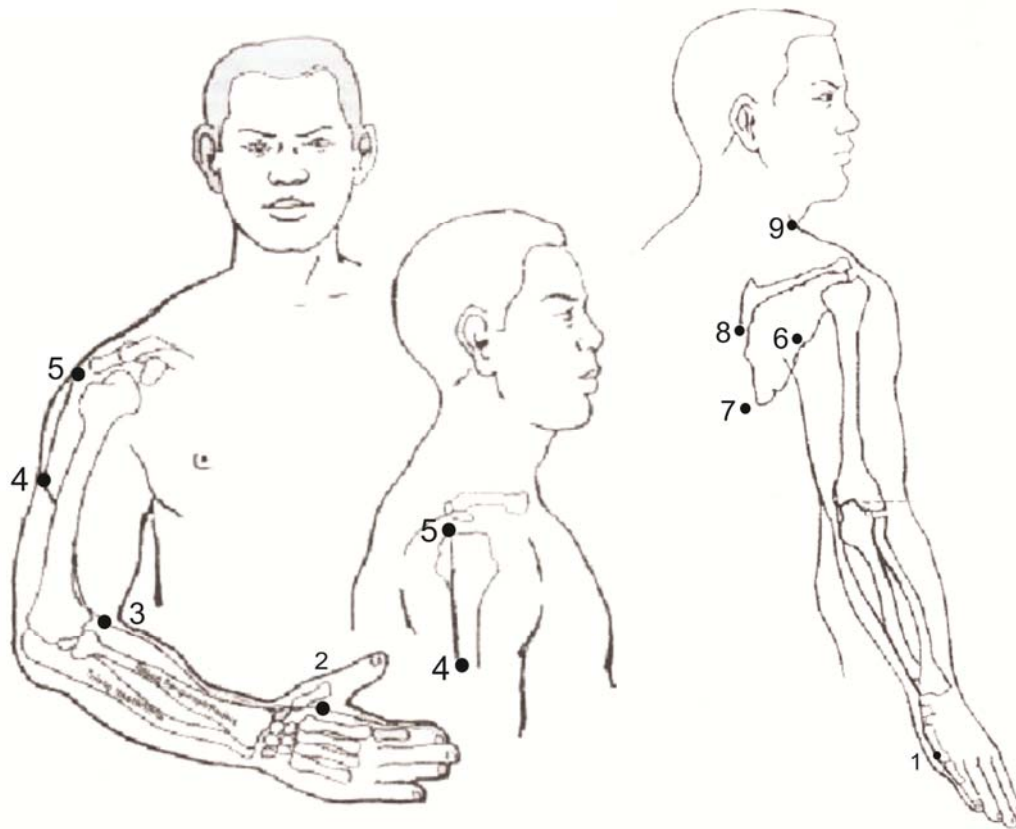
## **b. Point akupresur Bahu**

Akupresur adalah terapi Cina untuk pengobatan berbagai penyakit dengan aplikasi tekanan ke titik tertentu di tempat aliran energi seperti qi akan diblokir. Akupresur dapat menyembuhkan banyak penyakit, ini bisa menjadi ukuran yang sangat baik untuk mengobati nyeri leher dan bahu. Sebelum memahami prosedur akupresur, harus tahu diketahui letak titik-titik tekanan yang berlokasi untuk mendapatkan bantuan dari nyeri bahu (Bambang Purwakso, 2008 : 13)

Menerapkan tekanan ringan di titik tertentu akan membantu melawan nyeri pada bahu bersama dengan sakit kepala, pusing dan nyeri leher. Banyak ditemukan bahwa nyeri bahu dihasilkan dari daerah siku dan nyeri kemudian bergerak di lengan dan bahu. Untuk mengurangi nyeri pada bahu, tekan pada titik-titik 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.



### zona akupresur bahu



Gambar 18 - 19. Zona akupresur bahu

Titik-titik itu dipercaya dapat memiacu kelenjar *pituitary* dalam menghasilkan hormon *endorfin*. Hormon *endorfin* adalah senyawa kimia yang membuat seseorang merasa senang. *Endorfin* diproduksi oleh kelenjar *pituitary* yang terletak di bagian bawah otak. Hormon ini bertindak seperti *morphine*, bahkan dikatakan 200 kali lebih besar dari *morphine*. *Endorfin* mampu menimbulkan perasaan senang dan nyaman hingga membuat seseorang berenergi (Sulistyo Andarmoyo, 2013: 45)

Selama ini *endorfin* sudah dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya. Beberapa diantaranya mengatur produksi hormon pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stres, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

*Endorfin* sebenarnya merupakan unsur dari protein yang diproduksi oleh sel-sel tubuh serta sistem saraf manusia. *Endorfin* dalam tubuh bisa dipicu munculnya melalui berbagai kegiatan, seperti pernapasan yang dalam, relaksasi, serta meditasi. Karena *endorfin* diproduksi oleh tubuh manusia sendiri, maka *endorfin* dianggap sebagai zat penghilang rasa sakit yang terbaik.

#### **1) Teknik Tusuk Jari / Akupresur**

Penekanan dilakukan dengan ujung jari. Penekanan pada saat awal harus dilakukan dengan lembut, kemudian secara bertahap kekuatan penekanan ditambah sampai terasa sensasi yang ringan, tetapi tidak sakit. Pada individu yang sensitif seperti bayi, maupun orang tua maka tekanan dapat dibuat lebih lembut. Penekanan dapat dilakukan 30 detik sampai 2 menit.

### **3. Cedera**

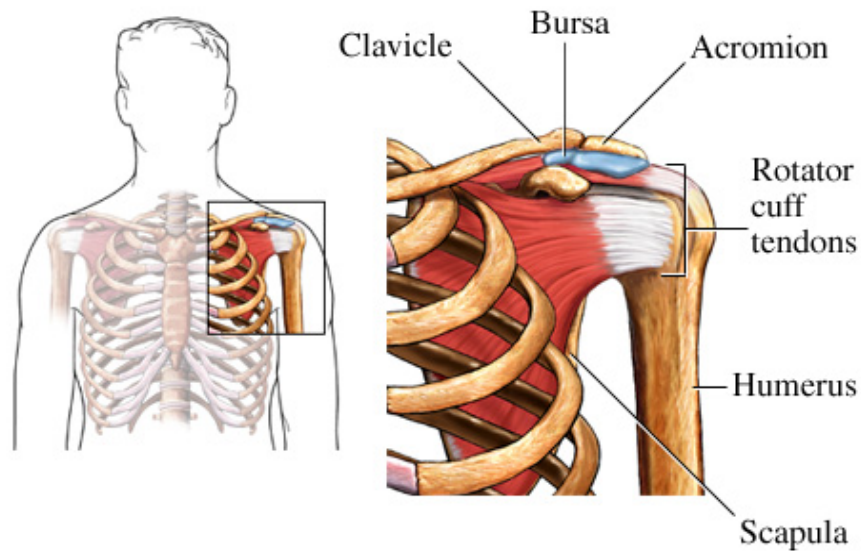
Cedera merupakan masalah kesehatan yang bisa dialami siapa saja, baik orang biasa, olahragawan, tua, muda, laki-laki maupun perempuan. Menurut Cava (1995: 145) yang dikutip oleh Wawan Agung Raharja (2011: 21), bahwa cedera merupakan rusaknya jaringan lunak atau keras

disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan atau aktifitas fisik yang melebihi batas beban latihan yang dapat menimbulkan rasa sakit akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Beberapa kasus yang dialami olahragawan, cedera membuat seorang olahragawan terpaksa harus pensiun dini dari dunia olahraga prestasi. Menurut Wara Kushartanti (2009: 11) bahwa cedera diakibatkan oleh kekuatan luar yang menimpa tubuh, melebihi daya tahan jaringan tubuh. Cedera bisa mengenai otot dan tendon, sendi dan ligamen, tulang, serta saraf. Kali ini penulis ingin membahas masalah cedera bahu.

#### **a. Cedera Bahu**

Bahu merupakan area yang tersusun atas beberapa persendian, seperti sendi *sternoclavicular*, *acromioclavicular*, *scapulothoracic*, dan *glenohumeral* (Wara Kushartanti, 2009: 11). Sendi bahu merupakan bagian yang sangat tidak stabil. Dan di sendi bahu, tendon yang sangat berperan adalah rotator cuff dan biceps. Beberapa cedera sendi bahu yang paling sering terjadi, antara lain *subacromial bursitis*, *supraspinatus tendinitis*, *long head biceps tendinitis*, *rotator cuff tendonitis* hingga sobekan *rotator cuff* (*rotator cuff tear*).

Gejala dan tanda klinis yang dialami bervariasi, mulai dari ringan sampai berat. Cedera tersebut dapat mengakibatkan nyeri sendi yang sangat pada saat bergerak maupun istirahat.



Gambar 20. Anatomi Bahu

Macam-macam cedera bahu menurut Ali Satya Graha dan Bambang Priono Adi (2009: 48-50) sebagai berikut:

1) *Lukasio/subluksasio dari artikulasio humeri*

Pada sendi bahu sering terjadi *lukasio/subluksasio* karena sifatnya *globeida* (kepala sendi yang masuk ke dalam mangkok sendi kurang dari separuhnya). Cedera pada sendi bahu ini sering terjadi karena pemakaian yang berlebihan atau *body contact sport*, harus diperhatikan bahwa sendi sangat lemah, karena sifatnya *globoedia* dimana hanya diperkuat oleh ligamentum dan otot-otot bahu saja. Tanda-tanda *luksasio* antara lain: lengkung bahu hilang, tidak dapat digerak-gerakan, lengan atas sedikit abduksi, lengan bawah sedikit supinasi.

2) *Luksasio/subluksasio dari artikulasio akromio klavikularis.*

Sendi akromio klavikularis kerap kali mengalami cedera karena jatuh atau dipukul pada ujung bahu. Cedera ini sering terjadi pada penunggang kuda, pemain *rugby* atau sepakbola. Jika ini terbatas pada robeknya ligamentum *akromio klavikularis*, maka terjadi *sub luksasio/dislokasi* sebagian.

3) *Subdeltoid bursitis.*

Sendi bahu dapat berfungsi dengan gerakannya yang halus karena adanya *bursa subdeltoid* dan bursa ini dapat meradang. Bursa mukosa subdeltoid ini memberi pelicin pada tendo yang berjalan diatas bahu. Kalau bursa ini cedera, maka akan sedikit bengkak dengan bertambahnya cairan *sinovial* dan gerakan akan terasa nyeri, biasanya cedera ini terjadi akibat pukulan atau *body contact*.

4) *Strain dari otot-otot atas bahu (rotator cuff)*

Istilah *rotator cuff* ini dipergunakan untuk jaringan ikat fibrosa yang mengelilingi bagian atas tulang humerus. Ini dibentuk dengan bersatunya tendo-tendo atap bahu, keempat tendo tersebut adalah *m. Supraspinalis*, *m. Infraspinatus*, *m. Teres minor*, *m. Bisepskapularis*.

Selain itu, pada bahu juga sering terjadi dislokasi. Dislokasi adalah terlepasnya sebuah sendi dari tempatnya yang seharusnya. Dislokasi yang sering terjadi pada seseorang adalah disebabkan karena terpeleset dari tempatnya maka sendi itupun menjadi macet dan juga terasa nyeri (Kaisar Halilintar, 2010: 29), Sebuah sendi yang pernah

mengalami dislokasi, *ligament-ligament*nya biasanya menjadi kendur. Akibatnya, sendi itu akan mudah mengalami dislokasi kembali. Penanganan yang dilakukan pada saat terjadi dislokasi adalah melakukan reposisi ringan.

Cedera dapat terjadi saat kita melakukan kegiatan sehari-hari, tanpa disadari kalau kita mengalami kelelahan yang berlebih saat melakukan pekerjaan, kita bias mengalami cedera. Macam-macam cedera yang terjadi dalam aktifitas sehari-hari maupun dalam berolahraga dibagi menjadi 2: yaitu cedera ringan dan cedera berat (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009: 43) mengungkapkan sebagai berikut:

- a. Cedera ringan yaitu cedera yang terjadi karena tidak ada kerusakan yang berarti pada jaringan tubuh, misalnya kekakuan otot dan kelelahan. Cedera ringan tidak memerlukan penanganan khusus, biasanya dapat sembuh sendiri setelah istirahat.
- b. Cedera berat yaitu cedera serius pada jaringan tubuh dan memerlukan penanganan khusus dari medis, misalnya robeknya otot, tendon, ligamen atau patah tulang.

Dari penjelasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa cedera berdampak pada otot, tendon, ligamen dan tulang.

Menurut Bambang Priyonoadi (2006: 8), jenis cedera pada otot atau tendo dan *ligamentum* ada 2, yaitu:

#### **a. *Sprain***

*Sprain* adalah cedera pada *ligamentum*, cedera ini yang paling sering terjadi pada berbagai cabang olahraga. *Sprain* adalah cedera pada sendi dengan terjadinya robekan pada *ligamentum*, hal ini terjadi karena stres berlebihan yang mendadak atau penggunaan berlebihan yang berulang-ulang dari sendi.

Menurut Bambang Priyonoadi (2006: 8), *sprain* dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:

##### **1) *Sprain* Tingkat I**

Pada cedera ini terdapat sedikit hematoma dalam *ligamentum* dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri jika ditekan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

##### **2) *Sprain* Tingkat II**

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari *ligamentum* yang putus, tetapi lebih separuh serabut *ligamentum* yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

##### **3) *Sprain* Tingkat II**

Pada cedera ini seluruh *ligamentum* putus, sehingga kedua ujungnya terpisah. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat

bergerak seperti biasa dan terdapat gerakan-gerakan yang abnormal.

**b. *Strain***

Menurut Giam dan Teh (1992: 93), *Strain* adalah kerusakan pada suatu bagian otot atau tendo karena penggunaan yang berlebihan ataupun stres yang berlebihan.

Menurut Sadoso (1995: 15), *strain* dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu:

1) *Strain* Tingkat I

Pada *strain* tingkat I, terjadi regangan yang hebat, tetapi belum sampai terjadi robekan pada jaringan *muscula tendineus*.

2) *Strain* Tingkat II

Pada *strain* tingkat II, terdapat robekan pada unit *musculo tendineus*. Tahap ini menimbulkan rasa nyeri dan sakit sehingga kekuatan berkurang.

3) *Strain* Tingkat III

Pada *strain* tingkat III, terjadi robekan total pada unit *musculo tendineus*. Biasanya hal ini membutuhkan tindakan pembedahan.

Dari uraian di atas, bisa diambil pendapat kalau bahu juga bisa terkena cedera ringan maupun berat yang berupa *sprain* atau *strain* yang bisa mengakibatkan peradangan dan rasa nyeri yang mengganggu. Rasa nyeri pada bahu dapat disebabkan oleh inflamasi yang dikarenakan



terjadinya *overtraing* (kelelahan berlebih) pada otot, tendon dan tempat menempelnya tendon. Sedangkan yang menyebabkan peradangan adalah karena kerusakan kecil (*minor*) pada jaringan tubuh, dan semua itu berhubungan dengan gejala-gejala cedera karena terlalu sering dipakai (*overuse*) atau kesalahan dalam melakukan pekerjaan. Rasa nyeri yang terjadi akan berjalan pada sistem persarafan, seperti yang diungkapkan oleh Sulistyo Andarmoyo (2013: 16), yaitu perjalanan rasa nyeri bermula dari perifer sampai ke pusat dan bila diteliti lebih mendalam maka rasa nyeri ini dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu:

a. Sistem Nosiseptif (*Nociceptive System*)

Yaitu perjalanan impuls rasa nyeri mulai ditangkap oleh reseptor di perifer, kemudian diteruskan melewati serabut saraf aferen untuk masuk ke dalam *modulla spinalis* dan selanjutnya melalui *traktus spinotalamikus lateralis* dibawa ke batang otak dan akhirnya masuk ke talamus. Apabila impuls sudah masuk ke talamus maka dikatakan bahwa perasaan nyeri (*unpleasant sensory*) bisa mulai dirasakan, tetapi deskripsinya secara terperinci belum jelas.

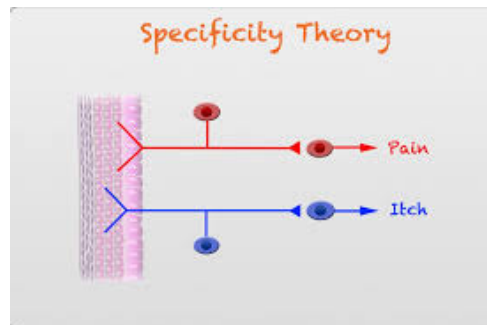
b. Perjalanan Tingkat Pusat (*Central Pathways*)

Yaitu perjalanan implus nyeri dari batang otak ke korteks serebri dan korteks asosiasi sensoris. Bila implus sudah sampai disini maka berat ringannya, sifat dan lokalisasinya nyeri dapat dideskripsikan dengan jelas dan terperinci oleh yang bersangkutan.

Ada 4 teori yang berusaha menjelaskan bagaimana nyeri itu timbul dan terasa, yaitu :

a. Teori spesivitas ( *specivity theory*)

Menurut Sulisty Andarmoyo (2013: 18) bahwa teori yang mengemukakan bahwa reseptor dikhususkan untuk menerima suatu stimulus yang spesifik, yang selanjutnya dihantarkan melalui serabut A delta dan serabut C di perifer dan traktus spinothalamikus di medulla spinalis menuju ke pusat nyeri di thalamus. Teori ini tidak mengemukakan komponen psikologis. Menurut teori ini rangsangan sakit masuk ke medula spinalis melalui kornu dorsalis yang bersinaps di daerah posterior. Kemudian naik ke tractus lissur dan menyilang di garis median ke sisi lainnya dan berakhir di korteks sensoris tempat rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

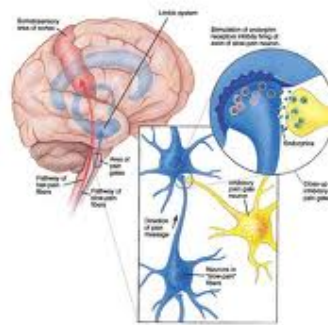


Gambar 21. *Specifity Theory*. (Sumber: <http://www.rosslab.neurobio.pitt.edu>)

b. Teori pola ( *pattern theory*)

Teori ini menyatakan bahwa elemen utama pada nyeri adalah pola informasi sensoris. Pola aksi potensial yang timbul oleh adanya suatu stimulus timbul pada tingkat saraf perifer dan stimulus tertentu menimbulkan pola aksi potensial tertentu. Rangsangan nyeri masuk

melalui akar ganglion dorsal ke medulla spinalis dan merangsang aktivitas sel. Hal ini mengakibatkan suatu respons yang merangsang ke bagian yang lebih tinggi, yaitu korteks serebri serta kontraksi menimbulkan persepsi dan otot berkontraksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas respons dari reaksi sel. Pola aksi potensial untuk nyeri berbeda dengan pola untuk rasa sentuhan (Sulistyo Andarmoyo, 2013: 19)



Gambar 22. *Pattern Theory*.

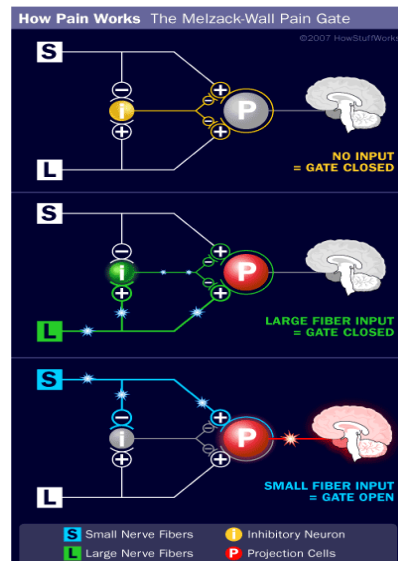
(Sumber: <http://www.garysturt.free-online.co.uk>)

c. Teori kontrol gerbang (*gate control theory*)

Menurut Sulistyo Andarmoyo (2013: 19) bahwa pada teori ini impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri. Suatu keseimbangan aktivitas dari neuron sensoris dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi P melepaskan substansi P untuk mentransmisikan impuls melalui mekanisme pertahanan.

Selain itu, terdapat *mecanoreseptor*, neuron beta-A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan *neurotransmitter* penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan. Diyakini mekanisme penutupan ini dapat terlihat saat seorang perawat menggosok punggung klien dengan lembut. Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi *mecanoreseptor*, apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan klien mempersepsikan sensasi nyeri. Bahkan jika impuls nyeri dihantarkan ke otak, terdapat pusat kortek yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiat *endogen*, seperti *endorfin* dan *dinorfin*, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. *Neuromodulator* ini menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat pelepasan substansi P. Teknik *distraksi*, *konseling* dan pemberian plasebo merupakan upaya untuk melepaskan *endorfin*. Dikemukakan oleh Sulistyono Andarmoyo (2013: 30) impuls nyeri dapat diatur atau bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Pada teori ini dijelaskan bahwa *Substansi gelatinosa* (SG) yang ada pada bagian ujung dorsal serabut saraf *spinal cord* mempunyai peran sebagai pintu gerbang (*Gating Mechanism*), mekanisme *gate control* ini dapat memodifikasi dan merubah sensasi nyeri yang datang sebelum mereka sampai di korteks serebri dan menimbulkan nyeri. Impuls nyeri bisa lewat jika pintu gerbang terbuka dan impuls akan diblok ketika pintu gerbang tertutup menutupnya pintu gerbang merupakan

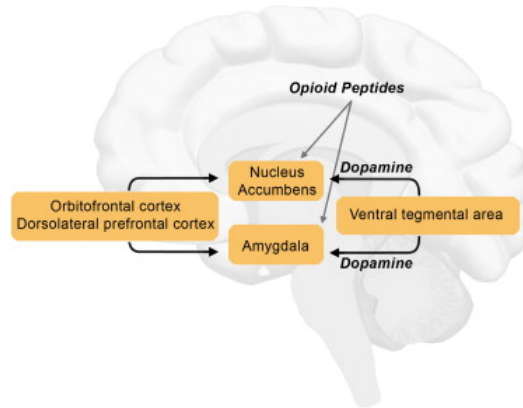
dasar terapi mengatasi nyeri. Neuromodulator bisa menutup pintu gerbang dengan cara menghambat pembentukan substansi P. Menurut teori ini, tindakan masase diyakini bisa menutup gerbang nyeri



Gambar 23. *Gate Control Theory*. (Sumber: <http://science.howstuffworks.com>)

#### d. *Endogenous Opiat Theory*

Pada *endogenous Opiat Theory*, Sulistyo Andarmoyo (2013: 20) mengemukakan adanya stimulus pada *nociceptor* memulai transmisi impuls-impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh neurotransmitter yang spesifik. Kemudian, inhibisi impuls nyeri menjadi efektif oleh impuls-impuls pada serabut-serabut besar yang memblokir impuls-impuls pada serabut lambat dan endogen opiate sistem supresif.



Gambar 24. *Endogenous Opiat Theory* (Sumber: <http://www.sciencedirect.com>)

Selain nyeri yang terjadi, akan timbul gejala lain seperti peradangan. Seperti yang diungkapkan Wara Kushartanti (2007: 3), peradangan merupakan mekanisme mobilisasi pertahanan tubuh dan reaksi fisiologis dari jaringan rusak baik akibat tekanan mekanis, kimiawi, panas, dingin dan invasi bakteri. Radang mempunyai tujuan memproteksi area yang cedera dan melayani proses penyembuhan. Diperjelas oleh Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi (2009: 46), tanda-tanda peradangan pada cedera jaringan tubuh yaitu:

- Kalor* atau panas karena meningkatnya aliran darah ke daerah yang mengalami cedera.
- Tumor* atau bengkak disebabkan adanya penumpukan cairan pada daerah sekitar jaringan yang cedera.
- Rubor* atau merah pada bagian cedera karena adanya pendarahan.
- Dolor* atau rasa nyeri, karena terjadi penekanan pada saraf akibat penekanan baik otot maupun tulang.
- Funciolaesa* atau penurunan fungsi.

#### 4. Peran Masase dan Akupresur Terhadap Nyeri dan ROM

Pengaruh *massage* pada saraf bisa menenangkan dan bersifat sedatif, memberikan rasa ringan pada saraf yang terganggu yang disebabkan oleh ketidaknyamanan seperti tegang, lelah dan sakit. Selain itu pengaruh masase juga bersifat menstimulasi, meningkatkan aktivitas otot, pembuluh darah dan kelenjar. Masase dalam hal ini merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon *morphin endogen* seperti *endorfin*, *enkefalin* dan *dinorfin* sekaligus menurunkan kadar stress hormon seperti hormon *cortisol*, *norepinephrine* dan *dopamine* (Best et al. 2008: 446). Secara fisiologis, masase terbukti dapat menurunkan denyut jantung, meningkatkan tekanan darah, meningkatkan sirkulasi darah dan *limfe*, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan jangkauan gerak sendi serta mengurangi nyeri.

Menurut Sulistyo Andarmoyo (2013: 15) akupresur lebih ke arah sisi filosofi dan intuitif ketimbang pada fakta ilmiah dunia medis. Titik meridian sebagai titik akupresur di penglihatan dunia medis bersifat imajiner karena memang tak ditemukan pada aspek histologis (ilmu sel tubuh) maupun pada susunan anatomi tubuh sendiri. Maka disebut sebagai *pseudoscience* atau *pseudomedical*.

Konsep kedua cara terapi dan penyembuhan tersebut bertumpu pada energi yang disebut *Chi*. Energi atau *chi* mengusung lima fungsi

utama dalam tubuh kita dialirkan melalui titik-titik simpul di dalam tubuh. Titik simpul itulah yang menghubungkan semua organ-organ tubuh sehingga saling berhubungan. Titik itulah yang dikenal sebagai titik meridian dan pada titik itulah diberikan penekanan (akupresur).

Menurut konsep dalam akupresur bahwa seseorang mengalami gangguan fungsi tubuh bila terjadi ketidakseimbangan dalam tubuhnya. Untuk mengembalikan kondisi tak seimbang itulah sejumlah titik meridian tertentu sesuai dengan gangguannya, perlu dipicu dengan cara ditekan. Dunia medis menemukan hanya beberapa khasiat yang bisa diberikan baik akupresur, selain sebagai salah satu cara pematian rasa (*anestesi*) juga untuk meredakan rasa nyeri. Sehingga jika rasa nyeri itu berkurang, gerak ROM secara tidak sadar juga akan bertambah.

Kombinasi antara masase *frirage* dan akupresur lebih baik karena kedua perlakuan tersebut sama-sama merangsang kelenjar *pituitary* untuk memproduksi hormon endorphen menjadi lebih maksimal.

## **5. Klinik Sasana Husada**

Pusat Pelayanan Kesehatan Tradisional SP3T Sasana Husada didirikan pada tanggal 10 Februari 2010 yang terletak di gedung Pekapalan Jalan AlunAlun Utara, no.6 Yogyakarta. Sasana Husada sendiri baru diresmikan atau Grand Opening pada tanggal 26 November 2010 oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X. Sasana Husada didirikan sebagai Unit Teknis Pelayanan Kesehatan Tradisional dari Sentra



Pengembangan dan Penerapan Pengobatan Tradisional (SP3T) di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tujuan didirikannya SP3T Sasana Husada ada dua yaitu

a. Tujuan Umum

Meningkatnya produksi pendayagunaan pengobatan tradisional (cara, obat dan pengobatannya) yang aman dan bermanfaat.

b. Tujuan Khusus

- 1) Terlaksananya pengkajian, penelitian, pengujian pengobatan tradisional.
- 2) Terlaksananya pendidikan pelatihan tentang pengobatan tradisional yang aman dan bermanfaat.
- 3) Terlaksananya pelayanan pengobatan tradisional yang aman dan bermanfaat.
- 4) Tersusunnya kriteria/persyaratan setiap jenis pengobatan tradisional.

SP3T Sasana Husada ini merupakan pola koordinasi/ kolaborasi antara para, *scientist* yang berasal dari universitas dan juga dari praktisi pengobat tradisional dan juga dari pemerintah Dinas Kesehatan provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pelayanan SP3T Sasana Husada di buka pukul 10.00-17.00 WIB setiap hari kecuali hari libur dan tanggal merah. Sasana Husada memberikan pelayanan *Akupunktur*, Akupresur, Pijat Tradisional, Pijat Terapi cedera, Jamu Seduhan, Konsultan Kesehatan Tradisional. Dengan ditangani oleh pakar praktisi

yang berpengalaman dibidangnya dan profesional. Sarana dan prasarana SP3T Sasan Husada berupa 4 ruangan massase, ruang konsultan, ruang tunggu atau ruang tamu, kamar mandi atau toilet.

Alur Pelayanan, yang diberikan terhadap pasien:

- a. Petugas *Front Office* (FO) melakukan Registrasi, menawarkan/ menanyakan jenis pelayanan yang dibutuhkan pasien.
- b. Persiapan ruangan : pasien sebelum di perlakukan seorang masseur, maseur mempersiapkan tempat dan pakaian bagi pasien.
- c. Dokter/ Praktisi memberikan pelayanan sampai selesai.
- d. Pasien kembali ke FO untuk melakukan pembayaran.

Berikut nama-nama praktisi di SP3T Sasana Husada:

Tabel 1. Daftar nama-nama Konsultan Kesehatan Tradisional dan praktisi SP3T Sasana Husada

No	Nama	Status
1.	dr.Suharsana	Konsultan Akupuntur
2.	Prof. DR. Suwijoyo Pramono, Apt.	Konsultan jenis dan khasiat herbal
3.	Prof. DR. Phil. Nat Sudarsono, Apt Prof. DR. Nurfini Aznam, Apt	Konsultan ethno medicine herbal
4.	DR. Dra. Mae Sri Hartati, Apt, Msi	Konsultan ekstraksi dan standarisasi herbal
5.	dr. Bondan	Konsultan herbal dan dokter umum
6.	DR. dr. Nyoman Kertia. SpPD-KR	Konsultan herbal untuk penyakit umum dan rematik

7.	dr. Dewa Putu Pramana SnPD-KR	Konsultan untuk penyakit dalam dan lansia
8.	Henri Zakharia	Praktisi Akupuntur
9.	Eko Budianto, S.or	Praktisi Terapi Masase
10.	Arif Indriyanto, S.or	Praktisi Terapi Masase
11.	Edi Hartanto	Praktisi Akupressuris
12.	Yuri Cahayani	Praktisi Akupuntur
13.	Sutini	Praktisi Tradisional Massase

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang mendekati proposal skripsi ini adalah penelitian dari Ratna Endi Yanuita, 2011 yang berjudul “Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* Dalam Cedera Lutut Ringan Pada Pesilat Putri di Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta”, dan hasil yang diperoleh dari Ratna Endi Yanuita yaitu pesilat yang mengalami cedera lutut ringan dapat sembuh dengan mendapat perlakuan masase *frirage*.

Penelitian dari Wawan Agung Raharja, 2011 yang berjudul “Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan *Stretching* dalam Cedera Panggul pada Tim Hoki Universitas Negeri Yogyakarta”, dan hasil yang diperoleh dari Wawan Agung Raharja yaitu Tim Hoki UNY yang mengalami cedera psnggul dapat sembuh dengan mendapat perlakuan masase *frirage* dan *stretching*.

### C. Kerangka Berpikir

Pasien yang datang mengalami cedera bahu dengan berbagai macam kendala memerlukan perawatan dan penanganan khusus agar bisa melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Penyebab cedera bahu yaitu akibat terjadi *body contact*, *overuse*, *overtraining*, sedangkan penyebab sering terjadinya cedera yaitu karena bahu merupakan bagian tubuh yang paling bebas gerakannya, dan sendi bahu hanya menempel 30% dari *fossa glenoidalis*. Gangguan pada bahu terutama disebabkan oleh cedera pada sendi bahu, sementara rasa sakit dapat disebabkan oleh inflamasi yang dikarenakan terjadinya *overtraining* atau *overuse* pada otot, tendon dan tempat menempelnya tendon (Ali Satia Graha, 2007: 8).

Inflamasi ditandai dengan timbulnya rasa nyeri dan gerak pada ROM menjadi berkurang. Nyeri dibagi menjadi 2 yaitu akut dan kronis. Nyeri akut yaitu nyeri yang baru saja terjadi, sedangkan nyeri kronis adalah nyeri yang sudah dirasakan sejak lama, bersifat kambuh-kambuhan kalau tidak ditangani dengan benar. Pada sendi bahu, gerak yang dapat dilakukan adalah gerak fleksi, Ekstensi, adduksi, abduksi, endorotasi, dan eksorotasi.

Menurut Goats (1994), pijat menghasilkan analgesia yang bermanfaat mengaktifkan mekanisme 'gerbang nyeri'. Reseptor pada kulit dirangsang dengan sentuhan dan mengirimkan informasi dalam serabut saraf besar ke *medulla spinalis*. Impuls ini memblokir bagian dari stimulus yang menyakitkan memasuki segmen tulang belakang yang sama. Pijat adalah

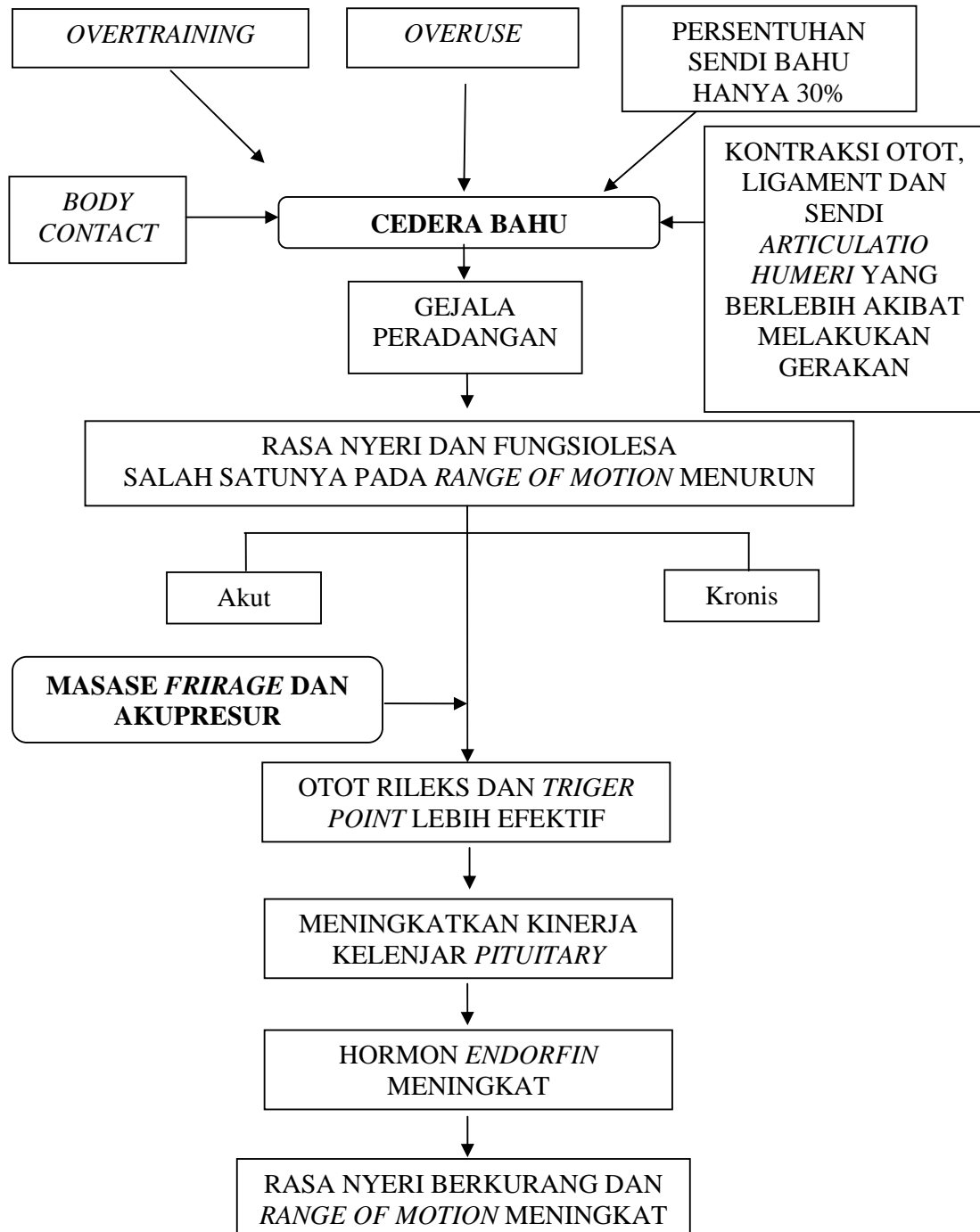
stimulus mekanik kuat dan sangat efektif dalam memicu proses gerbang nyeri.

Ada berbagai cara penanganan cedera bahu, antara lain masase *frirage* dan akupresur. Masase *frirage* merupakan salah satu *treatment* yang dapat digunakan untuk mengurangi rasa nyeri dan kaku. Tujuan terapi masase ini adalah untuk menghancurkan miogelosis atau sisa-sisa metabolisme tubuh yang menyebabkan otot menjadi kaku dan untuk mereposisi bagian tubuh yang mengalami cedera khususnya pada daerah sendi. Masase *frirage* membuat otot menjadi rileks dan membuat kinerja Kelenjar *pituitary* meningkat sehingga membuat hormon endorfin menjadi lebih maksimal. Apabila otot rileks dan hormon endorfinnya banyak, berefek pada rasa nyeri berkurang dan ROM meningkat.

Akupresur merupakan salah satu bentuk dari *akupuntur*, sama-sama menggunakan titik-titik meridian tubuh untuk pengobatan. Kombinasi masase *frirage* dan akupresur bisa menurunkan rasa nyeri lebih cepat karena dengan ditambahkan perlakuan akupresur, kerja kelenjar *pituitary* dalam memproduksi hormon *endorfin* menjadi lebih maksimal. Selain itu penekanan pada *trigger point* bisa menutup gerbang nyeri, apabila gerbang nyeri tertutup maka nyeri tidak akan sampai ke korteks serebri sehingga rasa nyeri tidak terasa.

Keuntungan kombinasi antara masase *frirage* dan akupresur yaitu lebih efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM dibandingkan hanya mendapat perlakuan masase *frirage* saja, karena jika ditambah perlakuan

akupresur, hormon *endorfin* yang dihasilkan bisa lebih banyak. Sehingga membuat rasa nyeri berkurang dan ROM bisa meningkat.



#### **D. Hipotesis Penelitian**

- a. Masase *frirage* dan akupresur dapat mengurangi nyeri pada cedera bahu.
- b. Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan ROM pada cedera bahu.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design* yaitu dua kelompok dengan tes awal dan tes akhir (Sugiyono, 2010:116). Dikatakan demikian karena sumber yang mempengaruhi validitas internal sulit dikontrol. Suatu kelompok diukur sebelum dan sesudah mendapat perlakuan masase *frirage* dan akupresur. Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

<b>E</b>	<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X 1</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>K</b>	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>X 2</b>	<b>O<sub>4</sub></b>

Keterangan:

E = Kelompok A (Masase *Frirage*)

K = Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)

O<sub>1</sub> = Tes awal/*pretest* dengan mengukur ROM dan perasaan nyeri

O<sub>2</sub> = Tes akhir/*posttest* dengan mengukur ROM dan perasaan nyeri

X 1 = masase *frirage*

X2 = masase *frirage* dan akupresur

O<sub>3</sub> = Tes awal/*pretest* dengan mengukur ROM dan perasaan nyeri

O<sub>4</sub> = Tes akhir/*posttest* dengan mengukur ROM dan perasaan nyeri

Dalam penelitian ini kelompok A (masase *frirage*) diberikan tes awal, yaitu wawancara mengenai tingkat perasaan nyerinya dan dicek *range of motion* (ROM) pada sendi bahu dengan cara melakukan gerak fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, eksorotasi dan endorotasi semaksimal mungkin dengan mengukur sudutnya. Kelompok dalam penelitian ini merupakan kelompok yang mengalami cedera bahu. Setelah melakukan tes awal, kelompok A



diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu masase *frirage*. Setelah selesai diberikan perlakuan masase *frirage* kemudian diadakan tes akhir untuk melihat kembali *range of motion* menggunakan busur dan perasaan nyeri menggunakan skala nyeri.

Pada kelompok B (masase *frirage* dan Akupresur) juga diberikan tes awal, yaitu wawancara mengenai tingkat perasaan nyerinya dan dicek *range of motion* (ROM) pada sendi bahu dengan cara melakukan gerak fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, eksorotasi dan endorotasi semaksimal mungkin untuk mengukur sudutnya. Kelompok dalam penelitian ini merupakan kelompok yang mengalami cedera bahu. Setelah melakukan tes awal, kelompok diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu masase *frirage* dan akupresur. Setelah selesai diberikan perlakuan masase *frirage* kemudian diadakan tes akhir untuk melihat kembali *range of motion* menggunakan busur dan perasaan nyeri menggunakan skala nyeri.

## **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah masase *frirage*, akupresur, nyeri pada cedera bahu pasien Klinik Sasana Husada dan ROM pada cedera bahu pasien klinik Sasana Husada. Secara operasional variabel tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Masase *frirage* adalah gabungan teknik masase atau manipulasi dari *friction* (gerusan) dan *efflurage* (gosokan) yang dilakukan secara bersamaan dalam melakukan pijatan, dengan mengacu pada pedoman FITT. Frekuensi hanya sekali pertemuan, intensitas tekanan menyesuaikan

kondisi pasien, *time*/waktu yang diberikan 20 menit. Pijatan dilakukan pada otot-otot sekitar bahu, seperti *pectoralis mayor*, *biceps*, *triceps*, *trapezius*, *latissimus dorsi*, dan lain-lain. Setelah otot-otot dirasa sudah rileks atau lemas, dilanjutkan traksi dan kemudian reposisi.

2. Akupresur adalah teknik pijatan yang menggunakan jari, tangan atau alat bantu seperti kayu yang dilakukan pada titik-titik meridian, diberikan setelah pemberian masase *frirage* dengan mengacu pada pedoman FITT. Frekuensi hanya sekali pertemuan, intensitas tekanan menyesuaikan tebal kulit pasien, *time*/waktu yang diberikan 10 menit. Pemberian akupresur dilakukan pada titik-titik meridian disekitar bahu dan lengan yaitu pada titik 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
3. Rasa nyeri yang dirasakan diukur menggunakan skala nyeri. Skala mulai dari angka 1-10, semakin kecil angkanya berarti semakin kecil tingkat nyerinya, sebaliknya semakin besar angkanya maka semakin sakit nyeri yang dirasakan pasien. Pasien disuruh menuliskan sendiri pada skala nyeri untuk mengukur tingkat nyeri.
4. ROM adalah rentang gerak sendi bahu pada pasien cedera bahu diukur menggunakan busur dan jangka dalam satuan derajat. Gerak ROM yang diukur ada 6 gerakan, yaitu gerak fleksi, ekstensi, adduksi, abduksi, endorotasi dan eksorotasi.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik-karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Suharsimi Arikunto, 2006:108). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien cedera bahu Klinik Sasana Husada Yogyakarta.

#### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2010:91). Sampel diambil selama periode bulan Maret sampai April 2013 yang berjumlah 22 orang. Teknik yang digunakan yaitu *incidental sampling*, *bahwa* siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang itu memenuhi syarat dan bersedia sebagai sumber data (Sugiyono, 2010:124).

### **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Instrumen**

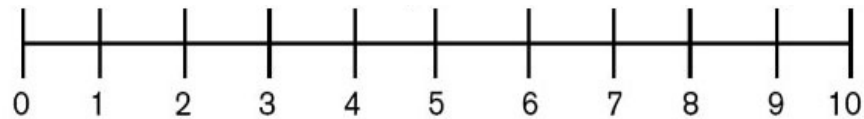
Instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil yang lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Ridwan, 2006:51).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur ROM dan skala untuk mengetahui perasaan nyerinya.

Tabel 2. Derajat ROM

Derajat tingkat gerak				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180°		
2	Ekstensi	45°		
3	Adduksi	40°		
4	Abduksi	180°		
5	Endorotasi	90°		
6	Eksorotasi	90°		

Skala 1. Nyeri



Philip J. Wagner, MD.2009. *Pain Management*. Department of Anesthesiology

Tabel 3. Perasaan Nyeri

Dapat dikategorikan sebagai berikut:

No	Nyeri	Skala
1	Ringan	5 s/d 6
2	Sedang	7 s/d 8
3	Berat	9 s/d 10

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang didapat dalam penelitian ini adalah data yang diambil dengan menggunakan tes dan pengukuran. Cara pelaksanaan pengumpulan data ini ada dua macam yaitu: tes awal (sebelum diberi perlakuan) dan tes akhir (sesudah diberikan perlakuan).

Adapun pedoman pelaksanaan *treatment* (perlakuan masase *firage*. dan akupresur) mengacu pada program penanganan FITT (Frekuensi, Intensitas, *Time*, dan Tipe) sebagai berikut:

Tabel 4. Pedoman pelaksanaan masase *firage* dan akupresur.

NO	KOMPONEN	KETERANGAN	
1.	Frekuensi	Sekali Pertemuan	Sekali Pertemuan
2.	Intensitas Tekanan	Menyesuaikan besar/tebal otot dan nyeri otot	Tekanan pada titik refleksi menyesuaikan tebal kulit
3.	<i>Time</i>	20 menit	10 menit
4.	Tipe	Masase <i>firage</i>	Akupresur

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Prasyarat Analisis

#### a. Normal

Untuk mengetahui data normal atau tidak, maka data diuji normalitas dengan uji Kai Kuadrat (Ridwan, 2006: 187).

#### b. Homogen

Untuk mengetahui bahwa data homogen atau tidak, maka data diuji homogenitas dengan uji F Max Hartley (Ridwan, 2006: 184).

### 2. Analisis Data

Efektivitas perlakuan ditentukan secara deskriptif menggunakan rumus sebagai berikut:  $\frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\%$ , sedangkan untuk mengetahui

adanya perbedaan nyeri dan ROM sebelum dan sesudah mendapat perlakuan diperlukan uji beda dengan uji  $t$   $p < 0,05$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Sasana Husada Yogyakarta pada periode bulan Maret-April 2013.

##### **2. Deskripsi Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah pasien Klinik Sasana Husada yang mengalami cedera bahu sebanyak 22 orang. Karakteristik pasien sebagai berikut:

###### **a. Pekerjaan**

No	Pekerjaan	Jumlah	%
1	PNS	4	18,19
2	Wiraswasta	10	45,45
3	Pelajar / Mahasiswa	5	22,73
4	Pegawai swasta	2	9,09
5	Petani	1	4,54
Total		22	100

Sebagian pasien yang datang ke Klinik Sasana Husada adalah palajar / mahasiswa.

b. Umur

No	Umur	Jumlah	%
1	< 25 tahun	6	27,27
No	Umur	Jumlah	%
2	26-45 tahun	10	45,45
3	>46 tahun	6	27,27
jumlah		22	100

Pasien yang paling banyak datang rata-rata berumur antara 26-45 tahun, dan pasien paling muda berumur 16 tahun, sedangkan paling tua berumur 54 tahun.

## B. Deskripsi Data Penelitian

Pada penelitian ini data dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Kelompok A merupakan kelompok yang dikenakan perlakuan masase *frirage*, sedangkan kelompok B merupakan kelompok yang diberikan perlakuan masase *frirage* dan akupresur. Data penelitian yang diperoleh berasal dari data *pretest* dan data *posttest* baik itu pada kelompok A maupun kelompok B. Deskripsi data akan menyajikan nilai maksimum, nilai minimum, rerata, standar deviasi, median, dan modus. Selain itu data juga akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan histogram agar pemahaman lebih mudah. Selanjutnya pada saat *pretest* dan *posttest*, data yang terkumpul adalah 4 kelompok data, yaitu data *pretest* dan *posttest* dari



perasaan nyeri kelompok A, perasaan nyeri kelompok B, ROM kelompok A, dan ROM kelompok B. Hasil deskripsi data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran, dan berikut rangkuman hasil analisis deskriptif data penelitian yang diperoleh:

### 1. Kelompok A (*masase frirage*)

Deskripsi data *pretest* dan *posttest* didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil tes pengukuran pada saat sebelum dan sesudah. Hasil analisis deskriptif data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

#### a. Perasaan Nyeri

##### 1) *Pretest Nyeri Kelompok A (Masase Frirage)*

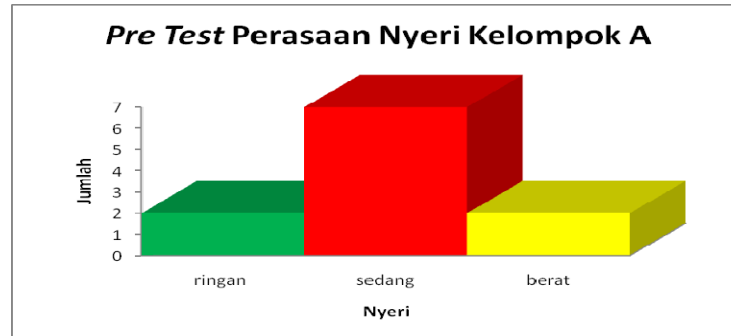
Hasil analisis deskriptif data *pretest* kelompok A merupakan data *pretest* kelompok yang akan dikenakan perlakuan *masase frirage*. Pada data nyeri, hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 9; nilai minimum = 6; *mean* = 7,45; *median* = 7,00; *modus* 7,00; dan *nilai standar deviasi* = 1,04.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat *Pretest* Kelompok A ( *masase frirage* )**

No	Nyeri	Jumlah	%
1	Ringan	2	18.18
2	Sedang	7	63.64
3	Berat	2	18.18
		11	100,00

Untuk perasaan nyeri saat *pretest*, pasien banyak yang merasakan nyeri sedang.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram data nyeri *pretest* kelompok A:



Gambar 25. Histogram Data Nyeri *Pretest* Kelompok A

## 2) *Posttest* Nyeri Kelompok A (Masase *Frirage*)

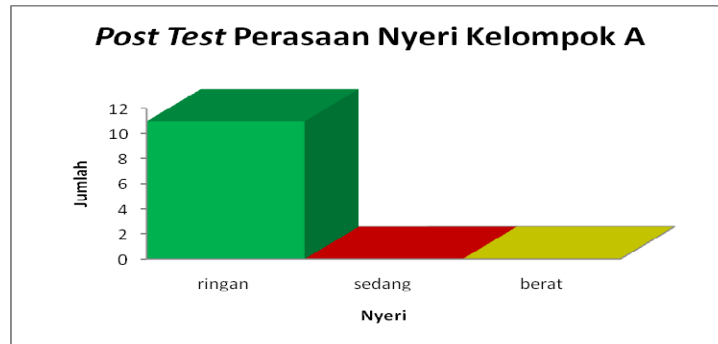
Hasil analisis deskriptif data *posttest* kelompok A merupakan data *posttest* kelompok yang telah dikenakan perlakuan masase *frirage*. Pada data nyeri, hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 5; nilai minimum = 2; *mean* = 3,64; *median* = 4,00; *modus* 3,00; dan nilai *standar deviasi* = 0,92.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat *Posttest* Kelompok A ( masase *frirage* )**

No	Nyeri	Jumlah	%
1	Ringan	11	100.00
2	Sedang	0	0.00
3	Berat	0	0.00
Total			100,00

Semua nyerinya berkurang dan masuk kategori ringan, tidak ada yang sedang maupun berat.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram data nyeri *posttest* kelompok A:



Gambar 26. Histogram Data Perasaan Nyeri *Posttest* Kelompok A

### 3) Efektivitas Masase *Frirage* Terhadap Rasa Nyeri

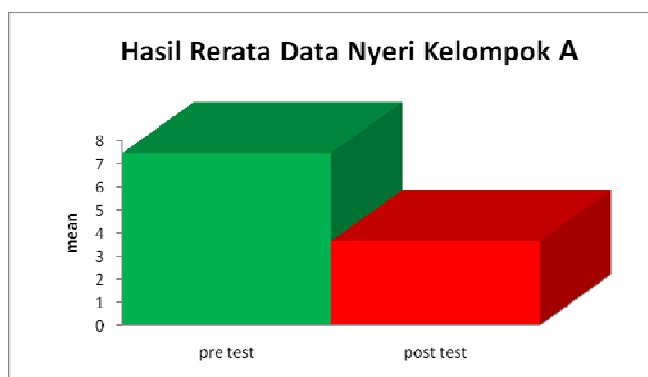
Hasil dari *pretest* nyeri didapat mean sebesar 7,45, sedangkan *posttest* nyeri didapat mean sebesar 3,64. Berikut tabel distribusi frekuensi data nyeri yang diperoleh dari kelompok A.

**Tabel 7. Distribusi Efektivitas Data Nyeri**

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	$\Delta$	Efektivitas
7.45	3.64	-3.81	51.14%

Dari hasil di atas masase *frirage* dapat menurunkan rasa nyeri sebesar 51,14%.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data nyeri kelompok A:



Gambar 27. Histogram Hasil Data Nyeri Kelompok A

Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa rasa nyeri berkurang 51,14% setelah mendapat perlakuan masase *frirage*.

#### b. Derajat ROM kelompok A (masase *frirage*)

Deskripsi data *pretest* dan *posttest* didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil tes pengukuran pada saat sebelum dan sesudah. Berikut tabel kenaikan atau efektivitas masase *frirage* dan akupresur dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu:

**Tabel 8. Efektifitas Masase *Frirage* Terhadap ROM**

Kelompok A	Mean	Persentase
<i>Pretest</i> fleksi	116,82	21,00%
<i>Posttest</i> fleksi	141,36	
<i>Pretest</i> ekstensi	20,00	43,20%
<i>Posttest</i> ekstensi	28,64	
<i>Pretest</i> adduksi	19,55	39,49%
<i>Posttest</i> adduksi	27,27	
<i>Pretest</i> abduksi	117,73	20,07%
<i>Posttest</i> abduksi	141,36	
<i>Pretest</i> endorotasi	51,82	27,19%
<i>Posttest</i> endorotasi	65,91	
<i>Pretest</i> eksorotasi	51,82	23,99%
<i>Posttest</i> eksorotasi	68,18	

Hasil analisis deskriptif data ROM *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

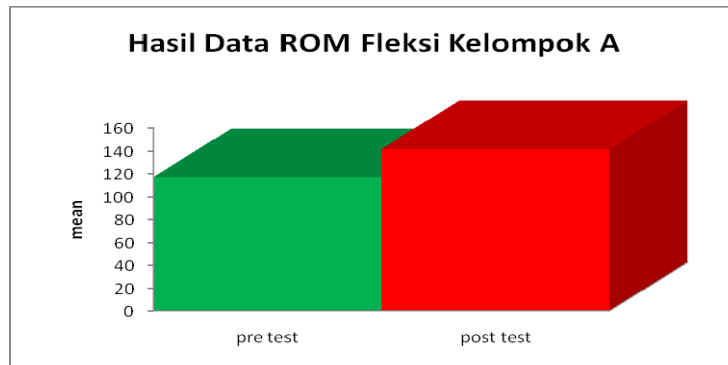
#### 1) Gerakan fleksi

**Tabel 9. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Fleksi**

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
116.82	141.36	21

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak fleksi sebesar 21%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM fleksi kelompok A.



Gambar 28. Histogram Hasil Data ROM *fleksi* Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* fleksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{141,36 - 116,82}{116,82} \times 100\% = 21,00\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran fleksi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 21,00%.

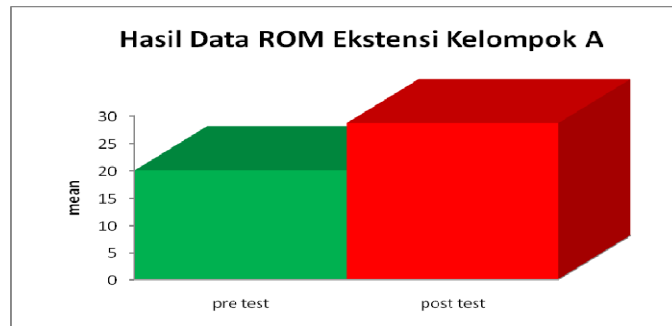
## 2) Gerak ekstensi

Tabel 10. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Ekstensi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
20.00	28.64	43.20

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak ekstensi sebesar 43.20%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM ekstensi kelompok A.



Gambar 29. Histogram Hasil Data ROM ekstensi Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* ekstensi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{28,64 - 20,00}{20,00} \times 100\% = 43,20\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran ekstensi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 43,20%.

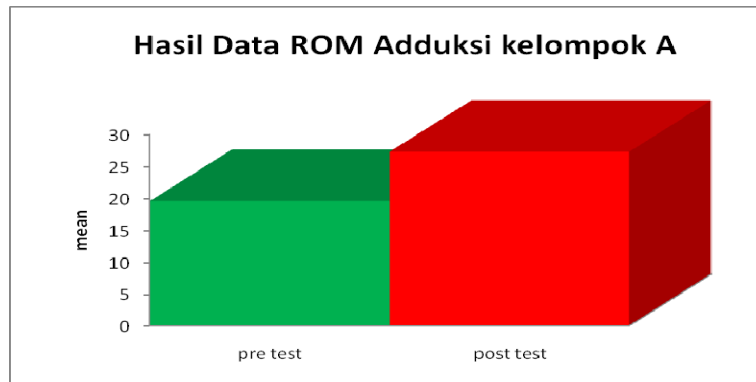
### 3) Gerak adduksi

Tabel 11. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Adduksi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
19.55	27.27	39.49

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak adduksi sebesar 39.49%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM adduksi kelompok A:



Gambar 30. Histogram Hasil Data ROM adduksi Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* adduksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{27,27 - 19,55}{19,55} \times 100\% = 39,49\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran adduksi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 39,49%.

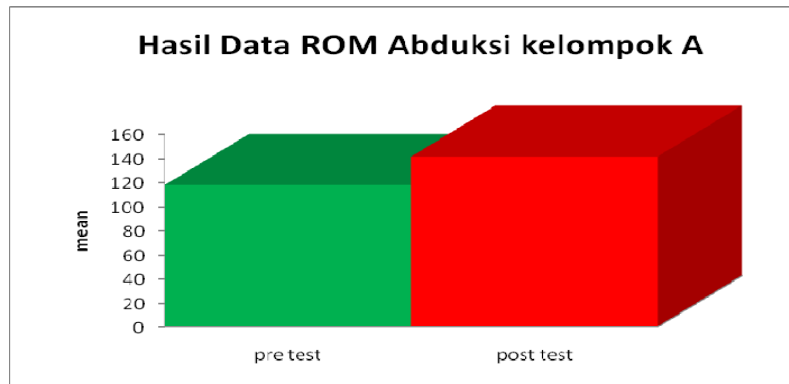
#### 4) Gerak abduksi

Tabel 12. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Abduksi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
117.73	141.36	20.07

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak abduksi sebesar 20.07%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM abduksi kelompok A:



Gambar 31. Histogram Hasil Data ROM abduksi Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* abduksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{141,36 - 117,73}{117,73} \times 100\% = 20,07\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran abduksi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 20,07%.

##### 5) Gerak endorotasi

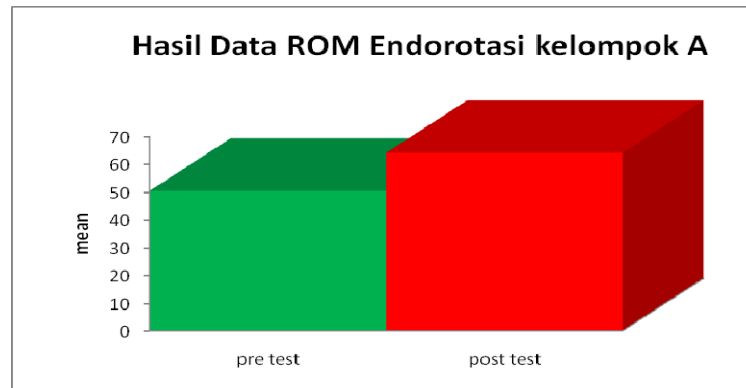
Tabel 13. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Endorotasi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
50.45	64.09	27.03

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak endorotasi sebesar 27.03%



Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM *endorotasi* kelompok A:



Gambar 32. Histogram Hasil Data ROM endorotasi Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* endorotasi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{65,91 - 51,82}{51,82} \times 100\% = 27,19\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran endorotasi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 27,19%.

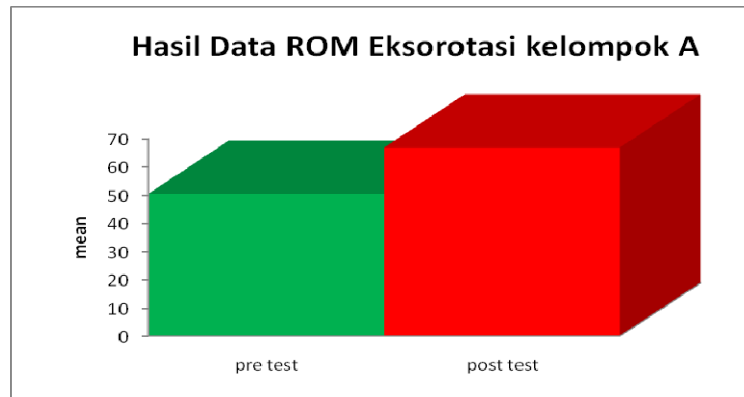
#### 6) Gerak eksorotasi

Tabel 14. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak Eksorotasi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
50.45	66.82	32.45

Masase *frirage* dapat meningkatkan gerak eksorotasi sebesar 32.45%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM *eksorotasi* kelompok A:



Gambar 33. Histogram Hasil Data ROM eksorotasi Kelompok A

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* eksorotasi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{68,18 - 51,82}{51,82} \times 100\% = 31,57\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dalam menangani cedera bahu pada pengukuran eksorotasi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 31,57%.

## 2. Kelompok B (masase *frirage* dan akupresur)

Deskripsi data *pretest* dan *posttest* didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil tes pengukuran pada saat sebelum dan sesudah. Hasil analisis deskriptif data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

## a. Perasaan Nyeri

### 1) *Pretest* Nyeri Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)

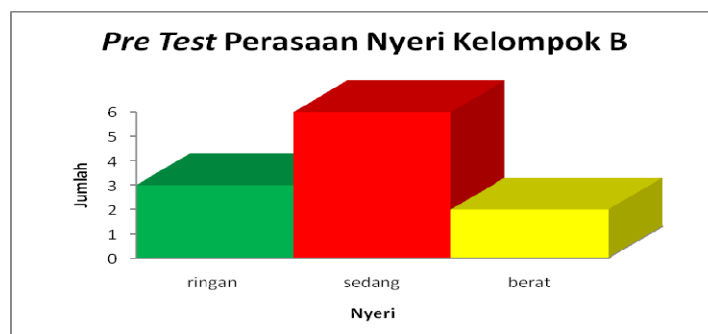
Hasil analisis deskriptif data *pretest* kelompok B merupakan data *pretest* kelompok yang akan dikenakan perlakuan masase *frirage* dan akupresur. Pada data nyeri, hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 10; nilai minimum = 6; *mean* = 7,55; *median* = 8,00; *modus* 8,00; dan *nilai standar deviasi* = 1,29

**Tabel 15. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat *Pretest* Kelompok B (masase *frirage* dan akupresur)**

No	Nyeri	Jumlah	%
1	ringan	3	27.27
2	sedang	6	54.55
3	berat	2	18.18
		11	100.00

Pada data perasaan nyeri saat *pretest*, dapat dilihat bahwa pasien banyak yang mengalami nyeri sedang.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram data nyeri *pretest* kelompok B:



Gambar 34. Histogram Data Perasaan Nyeri *Pretest* Kelompok B

## 2) *Posttest* Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)

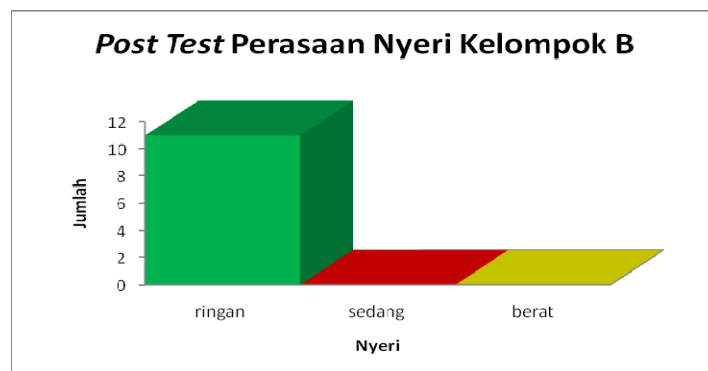
Hasil analisis deskriptif data *posttest* kelompok B merupakan data *posttest* kelompok yang telah dikenakan perlakuan masase *frirage* dan akupresur. Pada data nyeri, hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 3; nilai minimum = 1; *mean* = 2,00; *median* = 2,00; *modus* 2,00; dan *nilai standar deviasi* = 0,77.

**Tabel 16. Distribusi Frekuensi Data Perasaan Nyeri pada Saat *Posttest* Kelompok B**

No	Nyeri	Jumlah	%
1	ringan	11	100.00
2	sedang	0	0.00
3	berat	0	0.00
		11	100.00

Pada data perasaan nyeri saat *posttest*, dapat dilihat bahwa semua pasien mengalami nyeri ringan.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram data nyeri *posttest* kelompok B:



**Gambar 35. Histogram Data Perasaan Nyeri *Posttest* Kelompok B**

### 3) Efektivitas Masase *Frirage* dan Akupresur Terhadap Rasa Nyeri

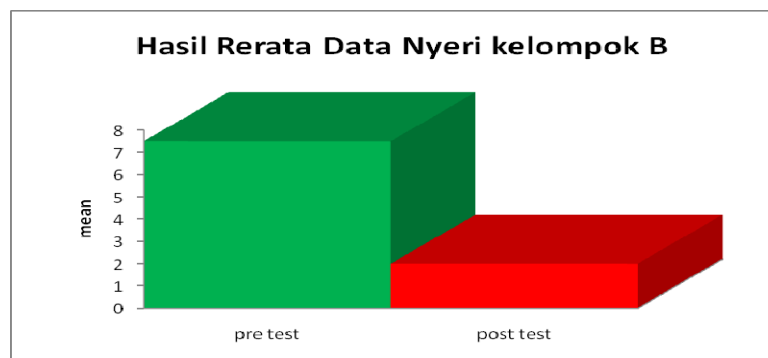
Hasil dari *pretest* nyeri didapat mean sebesar 7,50, sedangkan *posttest* nyeri didapat mean sebesar 2,00. Berikut tabel distribusi frekuensi data nyeri yang diperoleh dari kelompok B.

**Tabel 17. Distribusi Efektivitas Data Nyeri**

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	$\Delta$	Efektivitas
7.50	2.00	-5.50	-73.33%

Dari hasil diatas masase *frirage* dapat menurunkan rasa nyeri sebesar 73,33%.

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data nyeri kelompok B:



Gambar 36. Histogram Reta Data Nyeri *Pretest* Kelompok B

Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa rasa nyeri berkurang 73,33% setelah mendapat perlakuan masase *frirage* dan akupresur.

## b. Derajat ROM kelompok B

Deskripsi data *pretest* dan *posttest* didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil tes pengukuran pada saat sebelum dan sesudah. Berikut tabel kenaikan atau efektivitas masase *frirage* dan akupresur dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu:

**Tabel 18. Kenaikan Persentase Setelah Masase *Frirage* dan Akupresur**

Kelompok B	Mean	Persentase
<i>Pretest</i> fleksi	119,09	38,18%
<i>Posttest</i> fleksi	164,55	
<i>Pretest</i> ekstensi	21,36	89,36%
<i>Posttest</i> ekstensi	40,45	
<i>Pretest</i> adduksi	20,00	79,55%
<i>Posttest</i> adduksi	35,91	
<i>Pretest</i> abduksi	118,64	40,61%
<i>Posttest</i> abduksi	166,82	
<i>Pretest</i> endorotasi	39,55	85,03%
<i>Posttest</i> endorotasi	73,18	
<i>Pretest</i> eksorotasi	40,91	80,00%
<i>Posttest</i> eksorotasi	73,64	

Hasil analisis deskriptif data ROM *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

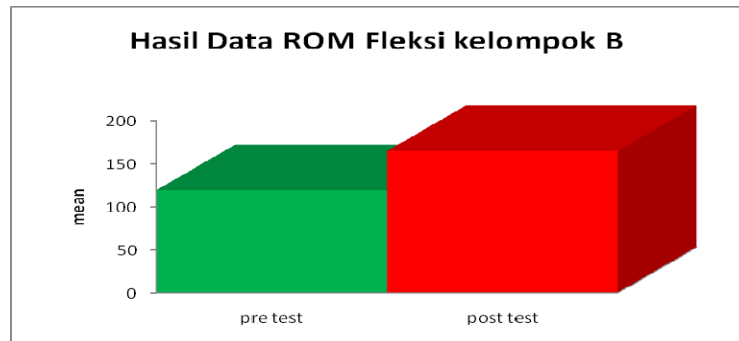
### 1) Gerak fleksi

**Tabel 19. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak fleksi**

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
119.09	164.55	38.18

Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak *fleksi* sebesar 38.18%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM *fleksi* kelompok B:



Gambar 37. Histogram Hasil Data ROM fleksi Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* fleksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{164,55 - 119,09}{119,09} \times 100\% = 38,17\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran adduk berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 38,17%.

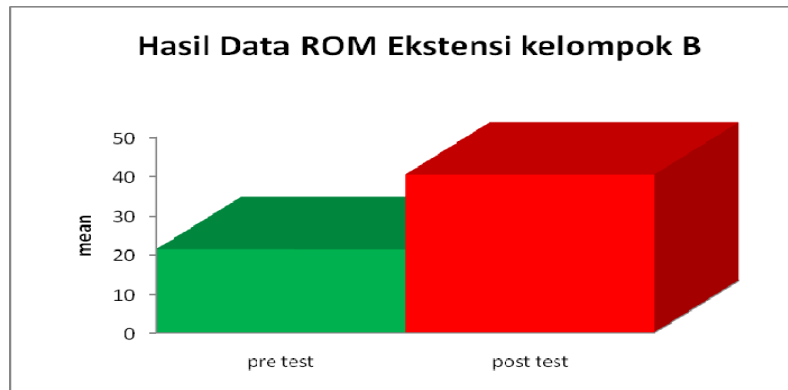
## 2) Gerak ekstensi

Tabel 20. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak ekstensi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
21.36	40.45	89.36

Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak ekstensi sebesar 89.36%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM ekstensi kelompok B:



Gambar 38. Histogram Hasil Data ROM ekstensi Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* ekstensi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{40,45 - 21,36}{21,36} \times 100\% = 89,37\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *firage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran ekstensi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 89,37%.

### 3) Gerak adduksi

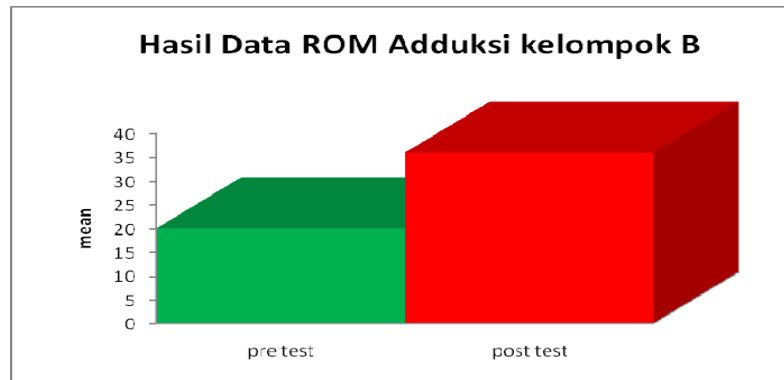
Tabel 21. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak adduksi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
20.00	35.91	79.55

Masase *firage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak *adduksi* sebesar 79.55%



Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM *adduksi* kelompok B:



Gambar 39. Histogram Hasil Data ROM adduksi Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* adduksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{Posttest - pretest}{pretest} \times 100\% = \frac{35,91 - 20,00}{20,00} \times 100\% = 79,55\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran adduksi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 79,55%.

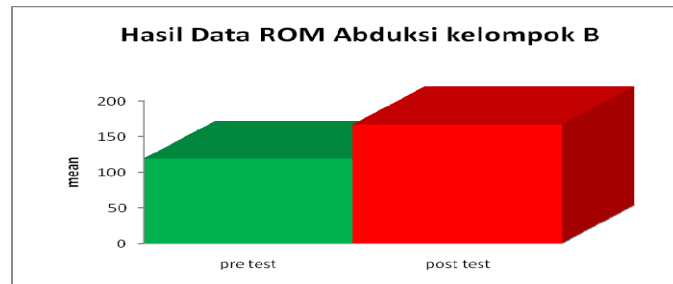
#### 4) Gerak abduksi

Tabel 22. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak abduksi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
118.64	166.82	40.61

Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak abduksi sebesar 40.61%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM *abduksi* kelompok B:



Gambar 40. Histogram Hasil Data ROM *abduksi* Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* abduksi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{166,82 - 118,64}{118,64} \times 100\% = 40,61\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran abduksi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 40,61%.

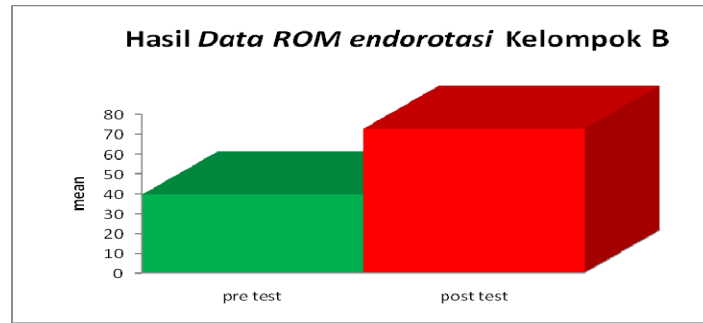
## 5) Gerak endorotasi

**Tabel 23. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak endorotasi**

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
39.55	73.18	85.03

Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak endorotasi sebesar 85.03%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM endorotasi kelompok B:



Gambar 41. Histogram Hasil Data ROM endorotasi Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* endorotasi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{73,18 - 39,55}{39,55} \times 100\% = 85,03\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran endorotasi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 85,03%.

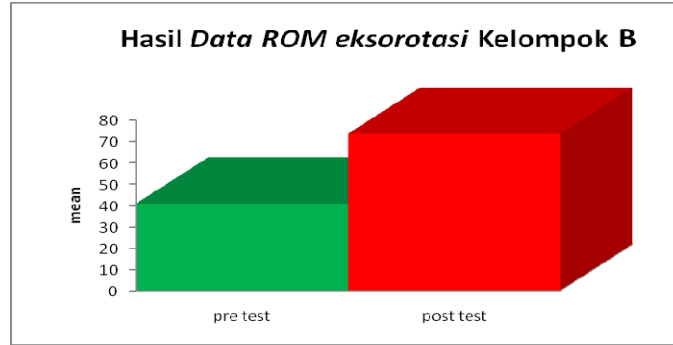
#### 6) Gerak eksorotasi

Tabel 24. Distribusi Data Rerata Untuk Gerak eksorotasi

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Efektivitas %
40.91	73.64	80.00

Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan gerak eksorotasi sebesar 80.00%

Apabila digambarkan dalam bentuk histogram, maka berikut gambar histogram hasil data ROM eksorotasi kelompok B:



Gambar 42. Histogram Hasil Data ROM eksorotasi Kelompok B

Tingkat persentase keberhasilan diperhitungkan berdasarkan nilai rerata *pretest* dan *posttest* eksorotasi adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\% = \frac{73,64 - 40,91}{40,91} \times 100\% = 80,00\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diketahui bahwa persentase keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam menangani cedera bahu pada pengukuran eksorotasi berdasarkan pengukuran *pretest* adalah sebesar 80,00%.

Tabel 25. Data deskriptif antara kelompok A dan B.

Nyeri	Kelompok A	Kelompok B
Pretest	7,45	7,50
Posttest	3,64	2,00

Berdasarkan data diatas, efektivitas perlakuan masase *frirage* dan akupresur dibanding perlakuan masase *frirage* saja naik 45,05%.

Gerakan		Kelompok A	Kelompok B
Fleksi	<i>pretest</i>	116,82	119,09
	<i>posttest</i>	141,36	164,55
Ekstensi	<i>pretest</i>	20,00	21,36
	<i>posttest</i>	28,64	40,45
Adduksi	<i>pretest</i>	19,55	20,00
	<i>posttest</i>	27,27	35,91
Abduksi	<i>pretest</i>	117,73	118,64
	<i>posttest</i>	141,36	166,82
Endorotasi	<i>pretest</i>	51,82	39,55
	<i>posttest</i>	65,91	73,18
Eksorotasi	<i>pretest</i>	51,82	40,91
	<i>posttest</i>	68,18	73,64

Berdasarkan data diatas, efektivitas perlakuan masase *frirage* dan akupresur dibanding perlakuan masase *frirage* saja untuk gerak fleksi naik 16,40%, ekstensi 41,24%, adduksi 31,68%, abduksi 18,01%, endorotasi 11,03%, dan eksorotasi 8,00%.

### C. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, akan dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat dimaksudkan untuk menguji apakah data layak diuji menggunakan statistik atau tidak. Apabila tidak memenuhi sebagian persyaratan, maka uji statistik

menggunakan uji non parametrik. Hasil uji prasyarat selengkapnya dapat dilihat pada lampiran, dan berikut akan disajikan rangkuman hasil uji prasarat yang diperoleh:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas diujikan pada masing-masing kelompok data penelitian yaitu dari kelompok A maupun kelompok B saat *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Dalam uji ini akan menguji hipotesis: “sampel berasal dari populasi berdistribusi normal”. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga signifikan (p) yang diperoleh dengan koefisien alpha ( $\alpha = 0,05$ ). Kriterianya adalah menerima hipotesis apabila harga Sig lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas pada lampiran dua dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 26. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Perasaan Nyeri**

No	Variabel	KS	Sig (p)	Kesimpulan
1	<i>Pretest</i> Perasaan Nyeri A	0,713	0,689	Normal
2	<i>Pretest</i> Perasaan Nyeri B	0,606	0,856	Normal
3	<i>Posttest</i> Perasaan Nyeri A	0,693	0,723	Normal
4	<i>Posttest</i> Perasaan Nyeri B	0,754	0,621	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh harga (p) dari semua variabel masing-masing lebih besar dari 0,05. Ini berarti bahwa  $H_0$  yang menyatakan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi data perasaan nyeri telah terpenuhi.

Pada data ROM, secara rinci berikut tabel uji normalitasnya:

**Tabel 27. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data ROM**

No	Variabel	KS	p	Ket
1	<i>Pretest</i> fleksi A	0,686	0,734	Normal
2	<i>Posttest</i> fleksi A	0,447	0,988	Normal
3	<i>Pretest</i> ekstensi A	1,055	0,215	Normal
4	<i>Posttest</i> ekstensi A	0,994	0,276	Normal
5	<i>Pretest</i> adduksi A	0,925	0,359	Normal
6	<i>Posttest</i> adduksi A	1,267	0,081	Normal
7	<i>Pretest</i> abduksi A	1,136	0,151	Normal
8	<i>Posttest</i> abduksi A	0,625	0,830	Normal
9	<i>Pretest</i> endorotasi A	0,535	0,937	Normal
10	<i>Posttest</i> endorotasi A	0,656	0,783	Normal
11	<i>Pretest</i> eksorotasi A	0,614	0,846	Normal
12	<i>Posttest</i> eksorotasi A	0,894	0,401	Normal
13	<i>Pretest</i> fleksi B	1,016	0,254	Normal
14	<i>Posttest</i> ekstensi B	0,838	0,483	Normal
15	<i>Pretest</i> ekstensi B	0,994	0,276	Normal
16	<i>Posttest</i> ekstensi B	0,925	0,359	Normal
17	<i>Pretest</i> adduksi B	0,754	0,621	Normal
18	<i>Posttest</i> adduksi B	0,770	0,594	Normal
19	<i>Pretest</i> abduksi B	1,073	0,119	Normal
20	<i>Posttest</i> abduksi B	1,265	0,082	Normal
21	<i>Pretest</i> endorotasi B	0,548	0,925	Normal
22	<i>Posttest</i> endorotasi B	0,635	0,815	Normal
23	<i>Pretest</i> eksorotasi B	0,475	0,978	Normal
24	<i>Posttest</i> eksorotasi B	0,646	0,798	Normal
25	Selisih <i>pretest-posttest</i> fleksi A	0,798	0,547	Normal
26	Selisih <i>pretest-posttest</i> ekstensi A	1,185	0,204	Normal
27	Selisih <i>pretest-posttest</i> adduksi A	1,172	0,128	Normal
28	Selisih <i>pretest-posttest</i> abduksi A	0,555	0,918	Normal
29	Selisih <i>pretest-posttest</i> t endorotasi A	0,696	0,718	Normal
30	Selisih <i>pretest-posttest</i> eksorotasi A	0,726	0,667	Normal
31	Selisih <i>pretest-posttest</i> fleksi B	0,522	0,948	Normal
32	Selisih <i>pretest-posttest</i> ekstensi B	0,770	0,594	Normal
33	Selisih <i>pretest-posttest</i> adduksi B	0,770	0,594	Normal
34	Selisih <i>pretest-posttest</i> abduksi B	0,587	0,881	Normal
35	Selisih <i>pretest-posttest</i> endorotasi B	1,107	0,172	Normal
36	Selisih <i>pretest-posttest</i> eksorotasi B	1,072	0,201	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh harga  $p > 0.05$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  diterima, dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa kenormalan distribusi data ROM telah terpenuhi.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi, atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene Test*. Dalam uji ini akan menguji  $H_0$  yaitu data berasal dari populasi yang homogen. Untuk menerima atau menolak hipotesis, dengan membandingkan nilai ( $p$ ) yang diperoleh dengan koefisien alpha (0,05). Hipotesis diterima apabila nilai  $p > 0,05$ . Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 28. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Perasaan Nyeri**

Kelompok	Levene Statistik	p	Keterangan
Perasaan Nyeri Kelompok A	0,226	0,640	Homogen
Perasaan Nyeri Kelompok B	3,594	0,073	Homogen

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa nilai Sig dari masing-masing variabel lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Ini berarti bahwa homogen diterima, dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa data perasaan nyeri dalam penelitian ini mempunyai variansi yang homogen.

Pada data ROM, secara rinci berikut hasil uji homogenitas yang diperoleh:

**Tabel 29. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data ROM**

No	Kelompok	Levene Statistik	p	Ket
1	<i>pretest-posttest</i> fleksi A	0,094	0,726	Homogen



2	<i>pretest-posttest</i> ekstensi A	0,823	0,375	Homogen
3	<i>pretest-posttest</i> adduksi A	0,231	0,636	Homogen
4	<i>pretest-posttest</i> abduksi A	0,040	0,844	Homogen
5	<i>pretest-posttest</i> endorotasi A	0,066	0,799	Homogen
6	<i>pretest-posttest</i> eksorotasi A	0,199	0,660	Homogen
7	<i>pretest-posttest</i> fleksi B	2,418	0,136	Homogen
8	<i>pretest-posttest</i> ekstensi B	0,036	0,851	Homogen
9	<i>pretest-posttest</i> adduksi B	0,061	0,808	Homogen
10	<i>pretest-posttest</i> abduksi B	0,735	0,402	Homogen
11	<i>pretest-posttest</i> endorotasi B	0,016	0,900	Homogen
12	<i>pretest-posttest</i> eksorotasi B	0,027	0,871	Homogen
13	Selisih fleksi A-B	2,884	0,105	Homogen
14	Selisih ekstensi A-B	1,974	0,175	Homogen
15	Selisih adduksi A-B	0,613	0,443	Homogen
16	Selisih abduksi A-B	0,655	0,428	Homogen
17	Selisih endorotasi A-B	0,004	0,948	Homogen
18	Selisih eksorotasi A-B	0,159	0,695	Homogen

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa nilai Sig dari masing-masing variabel lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang homogen diterima, dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa data ROM dalam penelitian ini mempunyai varians yang homogen.

#### **D. Uji beda ( uji-t )**

Analisis data dilakukan dengan uji-t pada masing-masing kelompok data, baik kelompok A maupun kelompok B. Dikarenakan data ROM banyak, maka pengujian hipotesis dilakukan pada masing-masing gerakan, dan pengujiannya pun dilakukan secara terpisah antara skala nyeri dan ROM karena kedua aspek ini tidak sama. Hasil analisis dikatakan signifikan apabila nilai Signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ).

### 1. Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* kelompok A (Masase *Frirage*)

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan perasaan nyeri sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 30. Rangkuman Hasil Uji-t Kelompok A (Masase *Frirage*)**

Nyeri	Mean	t <sub>hitung</sub>	p	Ket
<i>Pretest</i>	7,45	12,900	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	3,64			

Hasil uji-t diperoleh nilai t<sub>hitung</sub> sebesar 12,900 dengan nilai p < 0,05, maka terdapat perbedaan perasaan nyeri sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada perasaan nyeri sebelum dan sesudah diberi perlakuan masase *frirage*.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata perasaan nyeri *pretest* kelompok A sebelum diberi masase *frirage* adalah sebesar 7,45, dan nilai rata-rata setelah diberi masase *frirage* adalah sebesar 3,64. Hasil ini menunjukkan bahwa masase *frirage* mempunyai efektivitas yang signifikan dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu.

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* efektif dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan data ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 31. Rangkuman Hasil Uji-t ROM Kelompok A(Masase *Frirage*)**

Kelompok A	Mean	t <sub>hitung</sub>	p	Ket
Pretest fleksi	116,82	-11,840	0,002	Signifikan
Posttest fleksi	141,36			
Pretest ekstensi	20,00	-12,264	0,000	Signifikan
Posttest ekstensi	28,64			
Pretest adduksi	19,55	-9,815	0,000	Signifikan
Posttest adduksi	27,27			
Pretest abduksi	117,73	-10,527	0,001	Signifikan
Posttest abduksi	141,36			
Pretest endorotasi	51,82	-9,522	0,000	Signifikan
Posttest endorotasi	65,91			
Pretest eksorotasi	51,82	-10,757	0,004	Signifikan
Posttest eksorotasi	68,18			

Pada semua gerakan sendi bahu ada kenaikan yang signifikan, terbukti dengan nilai  $p < 0.05$ .

a. Fleksi

Hasil uji t pada data ROM fleksi kelompok A nilai rata-rata fleksi pada saat *pretest* sebesar adalah 116,82 dan fleksi pada saat *posttest* sebesar 141,36. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -11,840 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai signifikansi sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* fleksi dengan masase *frirage*.

b. Ekstensi

Hasil uji t pada data ROM ekstensi kelompok A nilai rata-rata ekstensi pada saat *pretest* sebesar adalah 20,00 dan ekstensi pada saat *posttest* sebesar 28,64. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -12,264 dengan nilai signifikansi

sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* ekstensi dengan masase *frirage*.

c. Adduksi

Hasil uji t pada data ROM adduksi kelompok A nilai rata-rata adduksi pada saat *pretest* sebesar adalah 19,55 dan adduksi pada saat *posttest* sebesar 27,27. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -9,815 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* adduksi dengan masase *frirage*.

d. Abduksi

Hasil uji t pada data ROM adduksi kelompok A nilai rata-rata abduksi pada saat *pretest* sebesar adalah 117,73 dan abduksi pada saat *posttest* sebesar 141,36. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -10,527 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* abduksi dengan masase *frirage*.

e. endorotasi

Hasil uji t pada data ROM endorotasi kelompok A nilai rata-rata endorotasi pada saat *pretest* sebesar adalah 51,82 dan endorotasi pada saat *posttest* sebesar 65,91. Berdasarkan hasil

analisis diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar -9,522 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* endorotasi dengan masase *frirage*.

f. eksorotasi

Hasil uji  $t$  pada data ROM eksorotasi kelompok A nilai rata-rata eksorotasi pada saat *pretest* sebesar 51,82 dan eksorotasi pada saat *posttest* sebesar 65,91. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar -9,522 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* eksorotasi dengan masase *frirage*.

## 2. Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Hasil uji- $t$  ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 32. Rangkuman Hasil Uji- $t$  Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)**

Nyeri	Mean	$t$ hitung	p	Ket
<i>Pretest</i>	7,55	11,250	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	2,00			

Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 11,250 dengan nilai Sig = 0,000 lebih kecil dari 0,05. Ternyata nilai  $p < 0,05$ , maka terdapat perbedaan perasaan nyeri sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage* dan akupresur. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masase *frirage* dan akupresur efektif dalam mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata perasaan nyeri *pretest* kelompok B sebelum diberi masase *frirage* dan akupresur adalah sebesar 7,55, dan nilai rata-rata setelah diberi masase *frirage* dan akupresur adalah sebesar 2,00. Hasil ini menunjukkan bahwa masase *frirage* dan akupresur mempunyai efektivitas yang signifikan dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu.

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* dan akupresur efektif dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan data ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage* dan akupresur. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 33. Rangkuman Hasil Uji-t ROM Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)**

Kelompok B	Mean	$t_{hitung}$	p	Ket
<i>Pretest</i> fleksi	119,09	-12,42	0,003	Signifikan
<i>Posttest</i> fleksi	164,55			
<i>Pretest</i> ekstensi	21,36	-16,87	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i> ekstensi	40,45			
<i>Pretest</i> adduksi	20,00	-14,06	0,002	Signifikan
<i>Posttest</i> adduksi	35,91			
<i>Pretest</i> abduksi	118,64	-14,51	0,003	Signifikan
<i>Posttest</i> abduksi	166,82			
<i>Pretest</i> endorotasi	39,55	-22,11	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i> endorotasi	73,18			
<i>Pretest</i> eksorotasi	40,91	-23,24	0,001	Signifikan
<i>Posttest</i> eksorotasi	73,64			

hasil uji-t diperoleh nilai Sig dari masing-masing kelompok = 0,000 lebih kecil dari 0,05. Ternyata nilai  $p < 0,05$ , maka ini berarti bahwa terdapat perbedaan pada peningkatan ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage* dan akupresur. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masase *frirage* dan akupresur efektif dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu.

a. Fleksi

Hasil uji t pada data ROM fleksi kelompok B nilai rata-rata fleksi pada saat *pretest* sebesar adalah 119,09 dan fleksi pada saat *posttest* sebesar 164,55. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -12,420 dengan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* fleksi dengan masase *frirage* dan akupresur.

b. Ekstensi

Hasil uji t pada data ROM ekstensi kelompok B nilai rata-rata ekstensi pada saat *pretest* sebesar adalah 21,36 dan ekstensi pada saat *posttest* sebesar 40,45. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -16,870 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* ekstensi dengan masase *frirage* dan akupresur.

c. Adduksi

Hasil uji t pada data ROM adduksi kelompok B nilai rata-rata adduksi pada saat *pretest* sebesar 20,00 dan adduksi pada saat *posttest* sebesar 35,91. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -14,060 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai signifikansi sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* adduksi dengan masase *frirage* dan akupresur.

d. Abduksi

Hasil uji t pada data ROM adduksi kelompok B nilai rata-rata abduksi pada saat *pretest* sebesar 118,64 dan abduksi pada saat *posttest* sebesar 166,82. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -14,510 dengan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* abduksi dengan masase *frirage* dan akupresur.

e. endorotasi

Hasil uji t pada data ROM endorotasi kelompok B nilai rata-rata endorotasi pada saat *pretest* sebesar 39,55 dan endorotasi pada saat *posttest* sebesar 73,18. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -22,110 dengan nilai



signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* endorotasi dengan masase *frirage* dan akupresur.

f. eksorotasi

Hasil uji t pada data ROM eksorotasi kelompok B nilai rata-rata eksorotasi pada saat *pretest* sebesar adalah 40,91 dan eksorotasi pada saat *posttest* sebesar 73,64. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar -23,240 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* eksorotasi dengan masase *frirage* dan akupresur.

### 3. Hasil Uji-t Antara Kelompok A dengan B

Untuk mengetahui lebih efektif manakah masase *frirage* dengan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu, diuji antara *posttest – posttest* kelompok A dengan kelompok B, baik pada data perasaan nyeri maupun data ROM. Hasil uji-t perasaan nyeri ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 34. Rangkuman Hasil Uji-t *posttest – posttest* Nyeri antara Kelompok A dan B**

Kelompok	Mean	t hitung	p	Ket
Masase <i>frirage</i>	3,64	2,928	0,008	Signifikan
Masase <i>frirage</i> dan akupresur	2,00			

Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,928 dengan nilai  $p < 0,05$ , maka terdapat perbedaan antara *posttest-posttest* kelompok A dan kelompok B. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara kelompok yang diberikan masase *frirage* dengan kelompok yang diberikan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata penurunan perasaan nyeri kelompok A sebesar 3,64, sedangkan rata-rata kelompok B sebesar 2,00. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu.

Untuk mengetahui apakah perbedaan efektivitas masase *frirage* dan masase *frirage* dan akupresur dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan *posttest – posttest* data ROM antara kelompok A (masase *frirage*) dengan kelompok B (kombinasi). Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 35. Rangkuman Hasil Uji-t *posttest – posttest* antara Kelompok A (masase *frirage*) dan B (kombinasi) ROM**

Kelompok	Mean	$t_{hitung}$	P	Ket
<i>posttest</i> fleksi A	141,36	-4,972	0,020	Signifikan
<i>posttest</i> fleksi B	164,55			
<i>posttest</i> ekstensi A	28,64	-7,843	0,000	Signifikan
<i>posttest</i> ekstensi B	40,45			
<i>posttest</i> adduksi A	27,27	-5,934	0,000	Signifikan
<i>posttest</i> adduksi B	35,91			
<i>posttest</i> abduksi A	141,36	-6,122	0,000	Signifikan
<i>posttest</i> abduksi B	166,82			
<i>posttest</i> endorotasi A	64,09	-9,210	0,015	Signifikan
<i>posttest</i> endorotasi B	72,73			

<i>posttest</i> eksorotasi A	66,82	-7,894	0,005	Signifikan
<i>posttest</i> eksorotasi B	73,64			

hasil uji-t ROM antara *posttest* – *posttest* diperoleh nilai dari masing-masing kelompok  $p < 0,05$ , maka terdapat perbedaan efektivitas pada peningkatan ROM antara kelompok yang diberikan masase *frirage* dengan kelompok yang diberikan masase *frirage* dan akupresur.

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai rata-rata peningkatan ROM pada gerakan fleksi kelompok A sebesar 141,36 sedangkan kelompok B sebesar 164,55. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan fleksi.

Pada rata-rata peningkatan ROM pada gerakan ekstensi kelompok A sebesar 28,64 sedangkan kelompok B sebesar 40,45. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan ekstensi.

Pada rata-rata peningkatan ROM pada gerakan adduksi kelompok A sebesar 27,27 sedangkan kelompok B sebesar 35,91. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan adduksi.

Pada rata-rata peningkatan ROM pada gerakan abduksi kelompok A sebesar 141,36 sedangkan kelompok B sebesar 166,82. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan abduksi.

Pada rata-rata peningkatan ROM pada gerakan endorotasi kelompok A sebesar 64,09 sedangkan kelompok B sebesar 72,73. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan endorotasi.

Pada rata-rata peningkatan ROM pada gerakan eksorotasi kelompok A sebesar 66,82 sedangkan kelompok B sebesar 72,73. Ini berarti bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada masase *frirage* dalam meningkatkan ROM pada gerakan eksorotasi.

Dari kedua perlakuan yang diberikan pada pasien cedera bahu, ternyata pemberian masase *frirage* dan akupresur mempunyai efektivitas yang lebih besar, yaitu sebesar 73,51% dalam mengurangi rasa nyeri. Sedangkan pemberian masase *frirage* saja mempunyai efektivitas sebesar 51,14% dalam mengurangi rasa nyeri. Pada peningkatan ROM, pemberian masase *frirage* dan akupresur juga mempunyai efektivitas yang lebih besar daripada masase *frirage* saja. Ini berarti bahwa pemberian kombinasi masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada pemberian masase *frirage* saja dalam mengurangi rasa nyeri serta meningkatkan ROM pada cedera bahu.

#### **E. Hasil Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan uji-t pada masing-masing kelompok data, baik kelompok A maupun kelompok B. Dikarenakan pada masing-masing kelompok terdapat 2 data, yaitu data perasaan nyeri dan ROM, maka pengujiannya pun dilakukan secara terpisah karena kedua aspek ini tidak sama. Hasil analisis dikatakan signifikan apabila  $p < 0,05$ .

### 1. Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* kelompok A (Masase *Frirage*)

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan data perasaan nyeri serta peningkatan ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 36. Rangkuman Hasil Uji-t Perasaan Nyeri Kelompok A(Masase *Frirage*)**

Nyeri	Mean	t <sub>hitung</sub>	p	Ket
<i>Pretest</i>	7,45	12,900	1,812	Signifikan
<i>Posttest</i>	3,64			

Hasil uji-t diperoleh nilai t<sub>hitung</sub> sebesar 12,900 pada data skala nyeri dan -11,841 pada data ROM. Nilai t<sub>tabel</sub> dengan df 10 dan alpha 0,05 diperoleh sebesar 1,812. Ternyata nilai t<sub>hitung</sub> yang diperoleh lebih besar dari t<sub>tabel</sub>. Oleh karena nilai t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub>, maka ini berarti bahwa terdapat perbedaan skala nyeri dan ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masase *frirage* efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata skala nyeri *pretest* kelompok A sebelum diberi masase *frirage* adalah sebesar 7,45, dan nilai rata-rata setelah diberi masase *frirage* adalah sebesar 3,64. Sedangkan pada peningkatan ROM, rata-rata semula sebesar 61,97, dan nilai rata-rata setelah diberi masase *frirage* sebesar 78,79. Hasil ini menunjukkan bahwa masase *frirage* mempunyai efektivitas yang signifikan dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu. Besarnya efektivitas

dari masase *frirage* terhadap berkurangnya rasa nyeri dan peningkatan ROM pada cedera bahu sebagai berikut:

**Tabel 37. Efektivitas Masase *Frirage* Terhadap Kelompok A**

Nyeri	Mean	Mean deferen	Kenaikan persentase
<i>Pretest</i>	7,45	3,81	51,14%
<i>Posttest</i>	3,64		

Berdasarkan tabel di atas, selisih rerata *pretest* dengan *posttest* data perasaan nyeri adalah 3,81 yaitu semakin rendah. Hal ini berarti bahwa setelah diberikan masase *frirage* rasa nyeri pada cedera bahu dapat berkurang sebesar 3,81 atau sebesar 51,14% dari sebelum diberikan masase *frirage*. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa masase *frirage* efektif dalam mengurangi rasa nyeri, serta efektif dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu.

## 2. Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)

Untuk mengetahui apakah masase *frirage* dan akupresur efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu, diuji dengan mencari perbedaan derajat nyeri serta peningkatan ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage* dan akupresur. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 38. Rangkuman Hasil Uji-t Kelompok B (Masase *Frirage* dan Akupresur)**

Nyeri	Mean	t hitung	p	Ket
<i>Pretest</i>	7,55	11,250	1,812	Signifikan
<i>Posttest</i>	2,00			

Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 11,250 pada data derajat nyeri dan -22,842. Ternyata nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Oleh karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka ini berarti bahwa terdapat perbedaan derajat nyeri dan ROM sebelum dan sesudah diberikan masase *frirage* dan akupresur. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masase *frirage* dan akupresur efektif dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata derajat nyeri *pretest* kelompok B sebelum diberi masase *frirage* dan akupresur adalah sebesar 7,55, dan nilai rata-rata setelah diberi masase *frirage* dan akupresur adalah sebesar 2,00. dan nilai rata-rata setelah diberi *massage frirage* dan akupresure sebesar 92,71. Hasil ini menunjukkan bahwa masase *frirage* dan akupresur mempunyai efektivitas yang signifikan dalam mengurangi nyeri pada cedera bahu. Besarnya efektivitas dari masase *frirage* dan akupresur terhadap berkurangnya rasa nyeri dan peningkatan ROM pada cedera bahu sebagai berikut:

**Tabel 39. Efektivitas Masase *Frirage* dan Akupresur Terhadap perasaan Nyeri Kelompok B**

Nyeri	Mean	Mean deferen	Kenaikan persentase
<i>Pretest</i>	7,55	5,45	73,51%
<i>Posttest</i>	2,00		

Berdasarkan tabel di atas, selisih rerata *pretest* dengan *posttest* data derajat nyeri adalah 5,45 yaitu semakin rendah. Hal ini berarti bahwa setelah diberikan masase *frirage* dan akupresur rasa nyeri pada cedera bahu dapat berkurang sebesar 5,45 atau sebesar 73,51% dari sebelum diberikan masase *frirage* dan akupresur. Dengan demikian maka dapat

dikatakan bahwa kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif dalam mengurangi rasa nyeri, serta efektif dalam meningkatkan ROM pada cedera bahu.

Dari kedua perlakuan yang diberikan pada pasien cedera bahu, ternyata pemberian masase *frirage* dan akupresur mempunyai efektivitas yang lebih besar, yaitu sebesar 73,51% dalam mengurangi rasa nyeri dan 55,50% dalam meningkatkan ROM. Sedangkan pemberian masase *frirage* saja mempunyai efektivitas sebesar 51,14% dalam mengurangi rasa nyeri, dan 27,14% dalam meningkatkan ROM. Ini berarti bahwa kombinasi pemberian masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada pemberian masase *frirage* saja dalam mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu.

#### **F. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM (*Range of Motion*) pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta. Hasil analisis menunjukkan bahwa masase *frirage* dan akupresur yang diberikan pada pasien yang mengalami cedera bahu di Klinik Sasana Husada mempunyai tingkat keberhasilan yang signifikan dalam menangani cedera bahu. Tingkat keberhasilan diamati berdasarkan hasil pemeriksaan pada rasa nyeri yang berkurang dan gerak ROM bertambah seperti fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, endorotasi dan eksorotasi. Hasil uji pada seluruh *item* pengamatan menunjukkan nilai ( $p < 0,05$ ). Tingkat keberhasilan ditunjukkan dengan berkurangnya rasa nyeri dan semakin



besarnya derajat gerak yang mampu dilakukan oleh pasien Sasana Husada setelah melakukan terapi masase *frirage* dan akupresur.

Cedera bahu merupakan salah satu jenis cedera yang bisa dialami oleh semua orang. Cava dalam Anggi Saputra (2008: 32) menyebutkan cedera merupakan rusaknya jaringan lunak atau keras yang disebabkan oleh adanya kesalahan teknis, benturan dan aktivitas latihan fisik yang melebihi batas latihan beban. Aktivitas orang sehari-hari banyak menggunakan otot bahu dalam melakukan aktivitas gerakanya. Hal ini membuat setiap orang sangat rentan terkena cedera bahu. Cedera yang terjadi dapat menghambat aktivitas fisik pasien. Cedera bahu dapat menyebabkan pasien tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal karena gerak sendi bahunya menjadi terbatas.

Berbagai macam jenis terapi menjadi pilihan yang dapat dilakukan untuk menyembuhkan cedera bahu. Pilihan jenis terapi yang dapat dipilih diantaranya adalah terapi masase *frirage* dan akupresur. Terapi masase bertujuan untuk memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening, mereposisikan bagian tubuh yang mengalami cedera dislokasi khususnya pada sendi ke posisi semula untuk mencapai derajat kesehatan. Sedangkan akupresure adalah terapi Cina untuk pengobatan berbagai penyakit dengan aplikasi tekanan ke titik tertentu di tempat aliran energi seperti qi akan diblokir (Bambang Purwakso, 2008 : 13). Kedua jenis terapi ini dapat digabungkan untuk mencapai hasil yang lebih efektif.

Hasil penelitian pada kelompok A (masase *frirage*) menunjukkan bahwa terapi masase *frirage* mempunyai tingkat keberhasilan yang signifikan dalam menangani cedera bahu pada pasien Klinik Sasana Husada Yogyakarta. Pengamatan dilakukan pada rasa nyeri yang berkurang dan gerakan ROM seperti gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, endorotasi maupun eksorotasi. Setelah diberikan penanganan menggunakan masase *frirage*, menunjukkan rasa nyeri yang berkurang dan derajat gerak sendi semakin besar yang dapat diartikan bahwa masase *frirage* secara signifikan dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM.

Hasil pengukuran pada perasaan nyeri menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah mendapat perlakuan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* terhadap kelompok A diperoleh penurunan rasa nyeri sebesar 51,14%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur terhadap kelompok B diperoleh penurunan rasa nyeri sebesar 73,33%.

Hasil pengukuran pada gerak fleksi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 21,00%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 38,18%. Hal ini menunjukkan kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak fleksi.

Hasil pengukuran pada gerak ekstensi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 43,20%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 89,36%. Hal ini menunjukkan kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak ekstensi.

Hasil pengukuran pada gerak adduksi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 39,49%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 79,55%. Hal ini kombinasi menunjukkan masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak adduksi.

Hasil pengukuran pada gerak abduksi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 20,07%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 40,61%. Hal ini

menunjukkan kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak abduksi.

Hasil pengukuran pada gerak endorotasi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 27,19%, sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 83,89%. Hal ini menunjukkan kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak endorotasi.

Hasil pengukuran pada gerak eksorotasi atau gerak sendi bahu menunjukkan perbedaan yang signifikan sebelum penangan dan setelah penanganan. Tingkat keberhasilan masase *frirage* pada pengukuran terhadap kelompok A didasarkan kondisi awal adalah sebesar 23,99% sedangkan tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur pada pengukuran terhadap kelompok B didasarkan kondisi awal adalah sebesar 80,00%. Hal ini menunjukkan kombinasi masase *frirage* dan akupresur efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak eksorotasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan masase *frirage* dan akupresur dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM (*range of motion*) pasien cedera bahu di Klinik Sasana Husada Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masase *frirage* dan akupresur efektif dalam mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan ROM

pasien cedera bahu. Ternyata pemberian masase *frirage* dan akupresur lebih efektif daripada pemberian masase *frirage* saja. Hal ini dibuktikan dengan penurunan skala nyeri yang lebih besar serta peningkatan ROM yang lebih besar pada kelompok yang diberikan masase *frirage* dan akupresur daripada kelompok yang diberikan masase *frirage* saja.

Masase *frirage* merupakan pijatan yang dimaksudkan untuk melakukan perawatan tubuh yang terbagi dalam 4 cara manipulasi, yaitu *friction*, *efflurage*, *traksi* dan reposisi. Sedangkan akupresur merupakan salah satu teknik pengobatan cina yang menggunakan pemijatan pada titik-titik tertentu. Kedua metode ini sama-sama digunakan untuk mengatasi cedera, khususnya cedera pada otot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode sama-sama efektif dalam mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan ROM pada cedera bahu di klinik Sasana Husada Yogyakarta. Namun demikian, hasil yang lebih baik diperoleh dari pemberian masase *frirage* dan akupresur daripada pemberian masase *frirage* saja. Hal ini berarti bahwa apabila kedua teknik pemijatan dilakukan semuanya, maka otot akan lebih cepat pulih dari cedera, dan mampu melakukan gerak normal.

Masase *frirage* dan akupresur yang dilakukan semuanya terhadap cedera bahu ternyata sangat efektif dalam mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu. Hal ini dikarenakan dengan masase *frirage* otot-otot dilemaskan serta dikembalikan posisinya seperti sebelum cedera. Sementara dengan tambahan akupresur titik-titik tertentu yang mempunyai efek dengan organ-organ tubuh juga dipijat. Dengan demikian peredaran darah di sekitar bahu juga akan lebih

cepat normal dan rasa nyeri pun semakin cepat berkurang. Sementara itu pada pasien yang hanya diberikan masase *frirage* saja ternyata juga mengalami penurunan rasa nyeri pada bahunya, namun karena yang dipijat hanyalah otot-ototnya saja, maka rasa nyeri yang berkurang masih lebih rendah daripada pasien yang diberikan masase *frirage* dan akupresur secara bergantian.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disarankan bahwa agar cedera bahu cepat pulih, atau cepat berkurang rasa nyerinya, maka sebaiknya diberikan masase *frirage* dan akupresur secara bergantian. Hal ini dikarenakan dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda ini lebih cepat mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu daripada hanya diberikan masase *frirage* saja.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Masase *frirage* dan akupresur dapat mengurangi rasa nyeri pada cedera bahu.
2. Masase *frirage* dan akupresur dapat meningkatkan ROM pada cedera bahu.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini membawa implikasi sebagai berikut:

1. Munculnya metode baru dalam penanganan cedera bahu, yaitu dengan memberikan masase *frirage* dan akupresur secara bergantian dapat dijadikan acuan guna menangani cedera bahu agar cepat berkurang rasa nyeri, serta meningkat ROM.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pasien (orang yang mengalami cedera) bahu, bahwa ketika mengalami cedera bahu agar melakukan masase *frirage* dan akupresur.

#### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian telah dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus, namun dalam melakukan penelitian tidak dapat dihindarkan dengan kekurangan dan kelemahan. Beberapa unsur keterbatasan diantaranya sebagai berikut:

1. Desain penelitian belum menggunakan *experimental* murni.
2. Alat untuk mengukur ROM menggunakan jangka dan busur, belum menggunakan alat goniometer.
3. Perlakuan masase *frirage* dan akupresur hanya sekali pertemuan.

#### **D. Saran-saran**

Dengan mengacu pada hasil penelitian dan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian, peneliti menyarankan:

1. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan desain peenelitiannya menggunakan ekperimental.
2. Alat yang digunakan dalam mengukur ROM menggunakan gonoimeter.
3. Tidak hanya sekali pertemuan dalam melakukan perlakuan, tetapi bisa berkali-kali mengadakan pertemuan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Satia Graha. (2007). *Fisiologi Olahraga dan Kesehatan Olahraga. Jurnal*. Bandung: UNPAD.
- Ali Satia Graha. (2009). *Pedoman dan Modul Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan Terapi Masase dan Cedera Olahraga pada Lutut dan Engkel*. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik UNY.
- Bambang Priyonoadi. (2001). *Teori Sports Massage*. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_, (2006). *Pencegahan dan Perawatan Cedera. Makalah dalam Proses Pembelajaran Kuliah PPC untuk Mahasiswa FIK*. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_, (2008). *Sports Massage (Massase Olahraga)*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ali Satya Graha dan Bambang Priyonoadi. (2009). *Terapi Massage Frirage (Penatalaksanaan Cedera Pada Anggota Tubuh Bagian Atas)*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bambang purwakso. (2008). *Teori Praktis Terapi Akupresur Dan Refleksi*. Yogyakarta
- Basiran. (2010). *Masase Olahraga*. Bandung: FPOK UPI
- Best, T. M., R. Hunter, A. Wilcox and F. Haq (2008). Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise. *Clinical Journal of Sport Medicine*
- C.K.Gian and K.C.The. (1992). *Ilmu Kedokteran Olahraga* (Hartono Satmoko, Terjemah) Jakarta: Penerbit: FIK UNY.
- Goats, G.C. 1994. Massage-The Scientific Basis of an Ancient Art: Part One. The Techniques. *British Journal of Sport Rehabilitation*. 5. 234-243.
- Hatmoko Satmoko. (1993). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Kaisar Halilintar. (2010). Skripsi. Opini Penyebab Dan Penanganan *Massage* Maupun *Exercise Therapy* Pada Cedera Olahraga Pencak Silat. FIK. UNY
- Philip J.Wagner, MD. 2009. Pain Management. Departement of Anestheology

- Poerwadarminto, Wjs. (1996). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Yogyakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ratna Endi Yanuita. 2011. “Tingkat keberhasilan *massage frirage* dalam cedera lutut ringan pada pesilat putri di Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta”. *Skripsi*. FIK UNY
- Ridwan. (2006). *Dasar-dasar Stastitika*. Bandung:Alfabeta.
- Ridwan Purnama, 2012. *Perbandingan Pengaruh Massage dan Akupresur terhadap Recovery Perenang Bandung International Swim*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Sadoso Sumosardjuno. (1995). *Cedera Olahraga Di Arena*. Jakarta: Pusat Ilmu Keolahragaan. Koni Pusat.
- Santanu Adikara Tatang. (2008). *Pengobatan Akupresur Untuk Kesehatan*. Dewan Pengurus ACK Indonesia
- Soetrisno. (2006). “Pijat Membuang Asam Laktat.” <http://www.indomedia.com/intisari/1999/april/pijat/htm>.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Yogyakarta: Aneka Cipta.
- Sulistyo Andarmoyo. (2013). *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. R-Ruzz Media. Yogyakarta
- Tjiptosoeroso. (1983). *Ilmu Lutut Olahraga*. Yogyakarta: Dana P3T IKIP Yogyakarta.
- Tim Anatomi. (2007). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK UNY.
- Wara Kushartanti. (2007). *Patofisiologi Cedera Olahraga. Makalah*. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik FIK UNY.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Terapi Latihan untuk Rehabilitasi Cedera bagi Olahragawan*. Laporan Penelitian. FIK UNY

Wawan Agung Raharja. (2011). Skripsi. Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan *Stretching* dalam Cedera Panggul pada Tim Hoki Universitas Negeri Yogyakarta. FIK. UN

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian Skala Nyeri

No Subyek	<i>massage frirage</i>	
	sebelum	sesudah
1	6	4
2	7	3
3	7	4
4	9	4
5	8	3
6	7	2
7	7	3
8	9	5
9	6	3
10	8	5
11	8	4
Mean	7.45	3.64
SD	1.04	0.92

No Subyek	<i>massage frirage dan akupresur</i>	
	sebelum	sesudah
1	6	2
2	6	3
3	8	2
4	7	2
5	9	1
6	8	3
7	8	2
8	10	2
9	7	1
10	6	2
11	8	3
Mean	7.55	2.09
SD	1.29	0.70

Lampiran 2. Data Penelitian ROM

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	125	145
2	Ekstensi	45	20	30
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	130	150
5	Endorotasi	90	50	70
6	Eksorotasi	90	45	60
1		104.17	64.17	81.70

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	115	135
2	Ekstensi	45	25	35
3	Adduksi	40	20	30
4	Abduksi	180	125	135
5	Endorotasi	90	50	65
6	Eksorotasi	90	50	70
2		104.17	64.17	78.33

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	130	160
2	Ekstensi	45	20	30
3	Adduksi	40	20	25
4	Abduksi	180	125	160
5	Endorotasi	90	45	65
6	Eksorotasi	90	50	75
3		104.17	65.00	85.83

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	130	165
2	Ekstensi	45	20	30
3	Adduksi	40	20	30
4	Abduksi	180	135	165
5	Endorotasi	90	50	55
6	Eksorotasi	90	50	60
4		104.17	72.50	90.00

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	110	140
2	Ekstensi	45	20	25
3	Adduksi	40	20	25
4	Abduksi	180	130	150
5	Endorotasi	90	50	55
6	Eksorotasi	90	50	60
5		104.17	63.33	75.83

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	140	155
2	Ekstensi	45	20	25
3	Adduksi	40	20	25
4	Abduksi	180	140	160
5	Endorotasi	90	60	70
6	Eksorotasi	90	65	80
6		104.17	74.16	85.83

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	100	130
2	Ekstensi	45	25	30
3	Adduksi	40	20	30
4	Abduksi	180	100	130
5	Endorotasi	90	60	75
6	Eksorotasi	90	60	75
7		104.17	60.83	78.33

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	90	10
2	Ekstensi	45	15	25
3	Adduksi	40	15	25
4	Abduksi	180	75	100
5	Endorotasi	90	60	80
6	Eksorotasi	90	60	80
8		104.17	42.50	70.00

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	Sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	130	155
2	Ekstensi	45	15	25
3	Adduksi	40	15	25
4	Abduksi	180	140	165
5	Endorotasi	90	55	70
6	Eksorotasi	90	55	75
9		104.17	68.33	85.83

Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	135	150
2	Ekstensi	45	20	30
3	Adduksi	40	20	25
4	Abduksi	180	125	140
5	Endorotasi	90	45	55
6	Eksorotasi	90	45	55
10		104.17	65.00	75.83



Derajat tingkat gerak (Masase frirage)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	80	110
2	Ekstensi	45	20	30
3	Adduksi	40	20	25
4	Abduksi	180	70	100
5	Endorotasi	90	30	45
6	Eksorotasi	90	25	45
11		104.17	40.83	59.17

Data kelompok *Massage frirage*

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i><b>fleksi</b></i>	
	Normal = 180°	
	sebelum	sesudah
1	125°	145°
2	115°	135°
3	130°	160°
4	130°	165°
5	110°	140°
6	140°	155°
7	100°	130°
8	90°	110°
9	130°	155°
10	135°	150°
11	80°	110°
Mean	116.82	141.36
SD	19.66	18.72

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i><b>Ekstensi</b></i>	
	Normal = 45°	
	sebelum	sesudah
1	20°	30°
2	25°	35°
3	20°	30°
4	20°	30°
5	20°	25°
6	20°	25°
7	25°	30°
8	15°	25°
9	15°	25°
10	20°	30°
11	20°	30°
Mean	20.00	28.64
SD	3.16	3.23

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i>adduksi</i>	
	Normal = 40°	
	sebelum	sesudah
1	20°	35°
2	20°	30°
3	20°	25°
4	20°	30°
5	20°	25°
6	20°	25°
7	20°	30°
8	15°	25°
9	15°	25°
10	20°	25°
11	20°	25°
Mean	19.55	27.27
SD	2.02	3.44

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i>abduksi</i>	
	Normal = 180°	
	sebelum	sesudah
1	130°	150°
2	125°	135°
3	125°	160°
4	135°	165°
5	130°	150°
6	140°	160°
7	100°	130°
8	75°	100°
9	140°	165°
10	125°	140°
11	70°	100°
Mean	117.73	141.36
SD	24.84	23.57

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i>endorotasi</i>	
	Normal = 90°	
	sebelum	sesudah
1	50°	70°
2	50°	65°
3	45°	65°
4	50°	55°
5	50°	55°
6	60°	70°
7	60°	75°
8	60°	80°
9	55°	70°
10	45°	55°
11	30°	45°
Mean	50.45	64.09
SD	8.79	10.44

Data ROM kelompok A		
No Subyek	<i>eksorotasi</i>	
	Normal = 90°	
	sebelum	sesudah
1	45°	60°
2	50°	70°
3	50°	75°
4	50°	60°
5	50°	60°
6	65°	80°
7	60°	75°
8	60°	80°
9	55°	75°
10	45°	55°
11	25°	45°
Mean	50.45	66.82
SD	10.60	11.46

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	140	170
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	30
4	Abduksi	180	140	175
5	Endorotasi	90	45	70
6	Eksorotasi	90	45	70
1		104.17	68.33	92.50

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	125	165
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	40
4	Abduksi	180	130	180
5	Endorotasi	90	55	85
6	Eksorotasi	90	60	85
2		104.17	69.17	99.17

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	135	175
2	Ekstensi	45	20	45
3	Adduksi	40	20	40
4	Abduksi	180	130	180
5	Endorotasi	90	30	65
6	Eksorotasi	90	30	60
3		104.17	60.83	95.83

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	130	180
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	125	180
5	Endorotasi	90	40	75
6	Eksorotasi	90	40	75
4		104.17	62.50	97.50

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	Sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	90	150
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	95	150
5	Endorotasi	90	35	75
6	Eksorotasi	90	35	75
5		104.17	49.17	97.50

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	135	180
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	135	180
5	Endorotasi	90	30	60
6	Eksorotasi	90	35	70
6		104.17	62.50	93.33

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	150	180
2	Ekstensi	45	25	45
3	Adduksi	40	20	40
4	Abduksi	180	140	180
5	Endorotasi	90	50	85
6	Eksorotasi	90	50	85
7		104.17	72.50	102.50

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	65	130
2	Ekstensi	45	15	40
3	Adduksi	40	15	30
4	Abduksi	180	65	140
5	Endorotasi	90	20	60
6	Eksorotasi	90	25	60
8		104.17	34.17	76.67

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	70	130
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	80	120
5	Endorotasi	90	25	50
6	Eksorotasi	90	25	55
9		104.17	40.00	71.67

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	Sesudah
1	Fleksi	180	130	175
2	Ekstensi	45	20	45
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	130	175
5	Endorotasi	90	55	90
6	Eksorotasi	90	55	90
10		104.17	68.33	101.67

Derajat tingkat gerak (Masase frirage dan akupresur)				
No	Action	Normal	sebelum	sesudah
1	Fleksi	180	140	175
2	Ekstensi	45	20	40
3	Adduksi	40	20	35
4	Abduksi	180	135	175
5	Endorotasi	90	50	85
6	Eksorotasi	90	50	85
11		104.17	69.17	99.17

Data kelompok masase *frirage* dan akupresur

Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>fleksi</i>	
	Normal = 180°	
	sebelum	sesudah
1	140°	170°
2	125°	165°
3	135°	175°
4	130°	180°
5	90°	150°
6	135°	180°
7	150°	180°
8	65°	130°
9	70°	130°
10	130°	175°
11	140°	175°
Mean	119.09	164.55
SD	29.65	19.16

Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>ekstensi</i>	
	Normal = 45°	
	sebelum	sesudah
1	20°	40°
2	20°	40°
3	20°	45°
4	20°	40°
5	20°	40°
6	20°	40°
7	25°	45°
8	15°	40°
9	20°	40°
10	20°	45°
11	20°	40°
Mean	21.36	40.45
SD	2.24	2.34

Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>adduksi</i>	
	Normal = 40°	
	sebelum	sesudah
1	20°	30°
2	20°	40°
3	20°	40°
4	20°	35°
5	20°	35°
6	20°	35°
7	20°	40°
8	15°	30°
9	20°	35°
10	20°	35°
11	20°	35°
Mean	19.55	35.45
SD	1.51	3.50

Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>abduksi</i>	
	Normal = 180°	
	sebelum	sesudah
1	140°	175°
2	130°	180°
3	130°	180°
4	125°	180°
5	95°	150°
6	135°	180°
7	140°	180°
8	65°	140°
9	80°	120°
10	130°	175°
11	135°	175°
Mean	118.64	166.82
SD	26.09	20.65



Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>endorotasi</i>	
	Normal = 90°	
	sebelum	sesudah
1	45°	70°
2	55°	85°
3	30°	65°
4	40°	75°
5	35°	75°
6	30°	60°
7	50°	85°
8	20°	60°
9	25°	50°
10	55°	90°
11	50°	85°
Mean	39.55	72.73
SD	12.34	12.92

Data ROM kelompok B		
No Subyek	<i>eksorotasi</i>	
	Normal = 90°	
	sebelum	sesudah
1	45°	70°
2	60°	85°
3	30°	60°
4	40°	75°
5	35°	75°
6	35°	70°
7	50°	85°
8	25°	60°
9	25°	55°
10	55°	90°
11	50°	85°
Mean	40.91	73.64
SD	12.00	11.85

### Lampiran 3. Frekuensi Data

#### Skala Nyeri

#### Frequencies

		Statistics			
		pre test frirage	post test frirage	pre test frirage dan akupresur	post test frirage dan akupresur
N	Valid	11	11	11	11
	Missing	0	0	0	0
	Mean	7.4545	3.6364	7.5455	2.0000
	Median	7.0000	4.0000	8.0000	2.0000
	Mode	7.00	3.00 <sup>a</sup>	8.00	2.00
	Std. Deviation	1.03573	.92442	1.29334	.77460
	Variance	1.073	.855	1.673	.600
	Minimum	6.00	2.00	6.00	1.00
	Maximum	9.00	5.00	10.00	3.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

#### Frequency Table

pre test frirage				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	6	2	18.2	18.2
	7	4	36.4	54.5
	8	3	27.3	81.8
	9	2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	

post test frirage				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	9.1	9.1
	3	4	36.4	45.5
	4	4	36.4	81.8
	5	2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	

**pre test frirage dan akupresur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 6	3	27.3	27.3	27.3
7	2	18.2	18.2	45.5
8	4	36.4	36.4	81.8
9	1	9.1	9.1	90.9
10	1	9.1	9.1	100.0
Total	11	100.0	100.0	

**post test frirage dan akupresur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	3	27.3	27.3	27.3
2	5	45.5	45.5	72.7
3	3	27.3	27.3	100.0
Total	11	100.0	100.0	

## Lampiran 4. Uji Normalitas

### Skala Nyeri

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		pre test frirage	post test frirage	pre test frirage dan akupresur	post test frirage dan akupresur
N		11	11	11	11
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	7.4545	3.6364	7.5455	2.0000
	Std. Deviation	1.03573	.92442	1.29334	.77460
Most Extreme Differences	Absolute	.215	.209	.183	.227
	Positive	.215	.209	.181	.227
	Negative	-.155	-.198	-.183	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		.713	.693	.606	.754
Asymp. Sig. (2-tailed)		.689	.723	.856	.621
a. Test distribution is Normal.					

## Lampiran 5. Uji Homogenitas

### Skala Nyeri

#### Frirage

##### Test of Homogeneity of Variances

frirage

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.226	1	20	.640

#### Frirage dan Akupresur

##### Test of Homogeneity of Variances

frirage dan akupresur

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.594	1	20	.073

## Lampiran 6. Uji T

### Skala Nyeri

#### T-Test (Frirage)

##### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre test frirage	7.4545	11	1.03573	.31228
post test frirage	3.6364	11	.92442	.27872

##### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre test frirage & post test frirage	11	.503	.115

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pre test frirage - post test frirage	3.81818	.98165	.29598	3.15870	4.47766	12.900	10	.000

**Skala Nyeri**

**T-Test (Firage dan Akupresur)**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre test frirage dan akupresur	7.5455	11	1.29334	.38996
	post test frirage dan akupresur	2.0000	11	.77460	.23355

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pre test frirage dan akupresur & post test frirage dan akupresur	11	-.200	.556

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pre test frirage dan akupresur - post test frirage dan akupresur	5.54545	1.63485	.49293	4.44715	6.64376	11.250	10	.000

## T-Test (Frirage dan Akupresur)

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre test frirage dan akupresur	59.6209	11	12.82416	3.86663
post test frirage dan akupresur	92.7055	11	10.12087	3.05156

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre test frirage dan akupresur & post test frirage dan akupresur	11	.939	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pre test frirage dan akupresur - post test frirage dan akupresur	-33.08455	4.80386	1.44842	-36.31182	-29.85727	-22.842	10	.000

## Lampiran Uji Normalitas Selisih Skala Nyeri

### NPar Tests

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		selisih pretest-posttest massage frirage	selisih pretest-posttest massage frirage & akupresure
N		11	11
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	3.8182	5.4545
	Std. Deviation	.98165	1.57249
Most Extreme Differences	Absolute	.210	.183
	Positive	.161	.183

Negative		-210	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		.696	.605
Asymp. Sig. (2-tailed)		.718	.857
a. Test distribution is Normal.			

## Lampiran 7. Uji Homogenitas Selisih Skala Nyeri

**Test of Homogeneity of Variances**  
selisih pretest-posttest kelompok A & B

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.944	1	20	.179

## Lampiran 8. Uji T Selisih Skala Nyeri

### T-Test

**Group Statistics**

	selisih pretest-posttest kelompok A & B	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
selisih pretest-posttest kelompok A & B	selisih pretest-posttest kelompok A	11	3.8182	.98165	.29598
	selisih pretest-posttest kelompok B	11	5.4545	1.57249	.47412

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
selisih pretest-posttest kelompok A & B	Equal variances assumed	1.944	.179	-2.928	20	.008	-1.63636	.55892	-2.80226	-.47047
	Equal variances not assumed			-2.928	16.766	.009	-1.63636	.55892	-2.81684	-.45588

### Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian kelompok A









**Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian kelompok B**





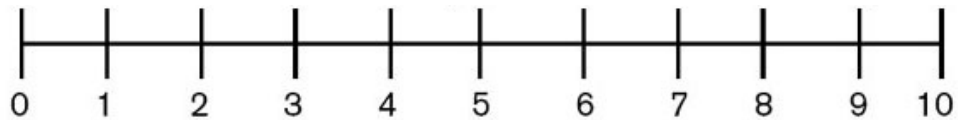
### Skala Nyeri yang dirasakan Pasien

No :

Nama :

Alamat :

Jenis kelamin :



Philip J. Wagner, MD. 2009. *Pain Management*. Department of Anesthesiology

**Keterangan :**

**0 = tidak sakit**

**5 = tidak terlalu sakit**

**10 = sakit sekali**

**Nb : Lingkari nomor sesuai sakit yang dirasakan**

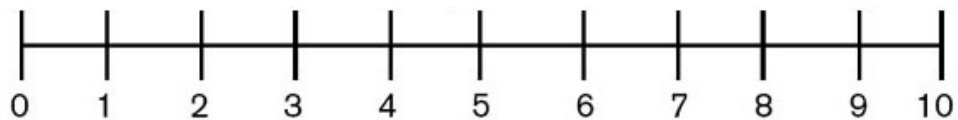
### Skala Nyeri yang dirasakan Pasien

No :

Nama :

Alamat :

Jenis kelamin :



Philip J. Wagner, MD. 2009. *Pain Management*. Department of Anesthesiology

**Keterangan :**

**0 = tidak sakit**

**5 = tidak terlalu sakit**

**10 = sakit sekali**

**Nb : Lingkari nomor sesuai sakit yang dirasakan**

**Table . Daftar Nama Pasien cedera bahu yang Telah Ditangani oleh Peneliti dengan perlakuan *massage frirage* dan *akupresur***

No.	Tanggal	Nama Pasien	Pekerjaan	JK	No. Pasien	Usia	Alamat	Anamnesis	Diagnosis	Terapi	Hasil
1	11-03-2013	Suherman	Pegawai Bank	L	001.936	54	Klurak Baru Bokoharjo Prambanan	Bangun tidur tiba-tiba terasa sakit	Dislokasi bahu dan menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage dan akupresur	ROM meningkat dan nyeri berkurang
2	14-03-2013	Akmal	PJKA	L	001.946	27	Kauman GM I / 241	Cedera saat melakukan push up	Dislokasi bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM meningkat dan nyeri berkurang
3	18-03-2013	Natsir M	Personal Trainer	L	001.624	28	Kauman GM I	Sudah 5 hari cedera pada bahunya saat mengangkat barbell, tapi	Dislokasi bahu disertai peradangan yang menyebabkan	Massage frirage dan akupresur	ROM meningkat dan nyeri berkurang

								belum dikasih perlakuan untuk menyembuhka nnya	n rasa nyeri		
4	23-03-2013	Heru	Teknisi komputer	L	001.1004	45	Jl. Wahid Hasyim no.7	Kelelahan bekerja	Kekakuan otot lengan sampai leher	Massage frirage dan akupresur	ROM menigkat dan nyeri berkurang
5	27-03-2013	Supriyanto	PNS	L	001.898	51	Sudagaran TR III/873 Yogyakarta	3 bulan yang lalu terjatuh dari sepeda karena ditabrak motor dari belakang	Terjadi dislokasi pada bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM menigkat dan nyeri berkurang

6	06-04-2013	Sulis setiawan	Sales	L	001.886	31	Semaki Umbulharjo Yk	Mengangkat beban berat saat kondisi kelelahan, sudah 3 hari sakit tapi dibiarkan saja	Ligamen tidak kuat menahan, akibatnya dislokasi sendi bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM menigkat dan nyeri berkurang
7	13-04-2013	Hendri Widarto	Penjual soto	L	001.987	53	Jl. Prawirotam an MG 3 / 519 Yk	Dulu pernah sakit pada bagian bahu, sekarang kambuh lagi	Sakit bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM menigkat dan nyeri berkurang
8	16-04-2013	Kirno	Petani	L	000.625	42	Babakan Srandakan Bantul	Cedera setelah mencangkul sawah, sudah dirasakan	Dislokasi bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM menigkat dan nyeri berkurang

								sekitar 3 minggu			
9	19-04-2013	Firman	Guru Olahraga	L	001.968	40	Jl. Kauman 33 Yogyakarta	Dulu pernah sakit bahu akibat maen voly, sekarang sakit lagi	Dislokasi bahu	Massage frirage dan akupresur	ROM meningkat dan nyeri berkurang
10	22-04-2013	Hedi Fanado	Pelajar	L		17	Brojogaten, Baturetno Banguntapan Bantul	Terjadi kontak body saat bermain basket, terjadi baru kemarin sore	Dislokasi bahu disertai memar yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage dan akupresur	ROM meningkat dan nyeri berkurang
11	04-04-2013	Rohadi	Pedagang	L		45	Kalangan, Banguntapan	Kelelahan berdagang, tapi	Kekauan otot trapecius	Massage frirage dan	ROM meningkat



							n Bantul	kurang istirahat. Sakit sudah dirasakan 1 bulan yang lalu.		akupresur	dan nyeri berkurang
--	--	--	--	--	--	--	----------	---	--	-----------	------------------------

**Table . Daftar Nama Pasien cedera bahu yang Telah Ditangani oleh Peneliti dengan perlakuan *massage frirage***

No.	Tanggal	Nama Pasien	Pekerjaan	JK	No. Pasien	Usia	Alamat	Anamnesis	Diagnosis	Terapi	Hasil
1	08-03-2013	Martinus Novianto	Pelajar	L	001.925	18	Lempuyangan  DN III / 364  A	Minggu lalu jatuh  saat sepaka bola,  dan tangannya  digunakan untuk  menahan beban  tubuh.	Dislokasi bahu  disertai  peradangan  yang  menyebabkan  rasa nyeri	Massage  frirage	ROM  meningkat  dan nyeri  berkurang
2	13-03-2013	Andi Wibowo	Mahasiswa	L	001.941	21	Jogokaryan,  Mantrijeron	Saat fitness terjadi  kesalahan saat  mengangkat, dan  esok harinya  bahunya sakit  untuk digerakkan	Dislokasi bahu  disertai  peradangan  yang  menyebabkan  rasa nyeri	Massage  frirage	ROM  meningkat  dan nyeri  berkurang
3	16-03-2013	Budi	Wiraswasta	L	000.733	28	Gamping	Waktu	Dislokasi bahu	Massage	ROM

							Tengah, Sleman	memindahkan barang-barang saat pindahan, keesokan harinya lengan tiba-tiba sakit	yang menyebabkan rasa nyeri	frirage	menigkat dan nyeri berkurang
4	19-03-2013	Roul	Wiraswasta	L	001.951	21	Sembigo Maguwo depok sleman	Jatuh saat bermain bulu tangkis	Dislokasi bahu disertai memar yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM menigkat dan nyeri berkurang
5	25-03-2013	Setiya	PNS	L	001.957	37	Karangturi Baturetno, Bnaguntapan Bantul	Terjadi kesalahan teknik waktu mengajari muridnya olahraga tolak pluru	Dislokasi bahu yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM menigkat dan nyeri berkurang

6	01-04-2013	Medi	PNS	L	000.836	51	Baciro	Saat jadi kiper, waktu mau menangkap bola posisi tangan salah dalam menahan beban tubuh.	Dislokasi bahu disertai peradangan yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM meningkat dan nyeri berkurang
7	11-04-2013	Riyan Joko	Tukang Parkir	L	000.905	48	Ambarukmo	Mengangkat motor bagian belakang, saat ingin merapikan parkiran, ligament bahu tidak kuat.	Dislokasi bahu yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM meningkat dan nyeri berkurang
8	14-04-2013	Rizky	Pelajar	L	001.990	17	Jl. Godean	Jatuh dari motor	Dislokasi bahu yang menyebabkan	Massage frirage	ROM meningkat dan nyeri

									rasa nyeri		berkurang
9	17-04-2013	Hilman	Pelajar	L	001.994	16	Sekip Blok U.4 Yogyakarta	Terkena tendangan waktu latihan Tae Kwondo	Dislokasi bahu disertai memar yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM menigkat dan nyeri berkurang
10	20-04-2013	Riandi	Teknisi Hp	L	001.999	29	Pringgading Gosari Pajangan Bantul	Mengangkat meja, beban terlalu berat tapi masih dipaksakan	Dislokasi bahu yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM menigkat dan nyeri berkurang
11	26-04-2013	Mulyo	Tukang Bangunan	L	002.003	50	Gajah Mada 40 Yogyakarta	Mengangkat semen sendirian, beban yang terlalu berat membuat bahu sakit	Dislokasi bahu yang menyebabkan rasa nyeri	Massage frirage	ROM menigkat dan nyeri berkurang